

نموذج

مشروع خطة أطروحة للتسجيل لدرجة الدكتوراه

العنوان باللغة العربية:

أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الاداء التنظيمي الدور الوسيط للقدرات الرقمية.
دراسة تطبيقية في مدينة الامير سلطان الطبية العسكرية

ب. العنوان باللغة الإنجليزية:

The Impact of Artificial Intelligence on Organizational Performance: The Mediating Role of Digital Capabilities. An Applied Study at Prince Sultan Military Medical City

رافد بن عبدالله السلوم

٢٠٢٢٠٠٥٤٠٠

الإدارة

اسم الباحث :

الرقم الاكاديمي :

الكلية :

١٤٤٦ - ٢٠٢٤ م

مقدمة الدراسة

في ظل التطور الذي يشهده العالم وتحوله الى عصر التكنولوجيا الحديثة بطريقة تنعكس على حياة الانسان، أصبح البحث عن وسائل للحصول على أداء افضل للمؤسسات وتحقيق ربح أعلى والتميز في تحقيق بيئة تنافسية بحيث تعتمد على السرعة والمرونة والابتكار والابداع في العمل المؤسسي والقضاء على بعض العراقيل كنقص او انعدام المعلومات عن محيطها الداخلي والخارجي للشركات بشكل عام وفي القطاع المصرفي بشكل خاص من هنا ظهر مفهوم الذكاء الاصطناعي ودخوله في القطاع المصرفي السعودي (بنى ارشيد ، ٢٠٢٢)

ويعد الذكاء الاصطناعي هو علم وفرع من فروع الحاسبات له خصائص معينة وسلوكيات تحاكي القدرات الذهنية البشرية وانماط عملها ويمثل الذكاء الاصطناعي ضرورة من ضرورات الحياة التي لا يمكن الاستغناء عنها في الوقت الذي نعيش فيه (خوالد، ٢٠١٩).

تعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أهم المخرجات التي خرجت بها الثورة الصناعية الرابعة والتي يمثل محاكاة للذكاء الإنساني من خلال تصميم برامج للكمبيوتر لديها القدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات بشكل منطقي ومنسق ، وبالأسلوب ذاته الذي يفكر فيه العقل الإنساني وتمثيل للبرامج الحاسوبية في مختلف مجالات الحياة الصحية والتعليمية والتقنية والتطبيقات التعليمية والطبية والخدماتية والصناعية والاقتصادية (عثمان وجميل ، ٢٠١٢).

باتت المنظمات الحديثة في القرن الواحد والعشرين في أمس الحاجة الى الاستفادة من التطبيقات الخاصة بالذكاء الاصطناعي والعمل على تحسين أدائها وتحقيق مستويات إدارية ومحاسبية ذات مستوى عال وتوفير فرص هائلة لتيسير عمليات المنظمة الداخلية وتنميتها فاعتماد المنظمات الحديثة تطبيقات الذكاء الاصطناعي وعملياته سيعد سلاحاً للوقوف في وجهه العقبات المستقبلية للمنظمة والتوصل الى حلول تسهم في حل مشكلات أداء المنظمات

ويسهل من عملية تبادل المعلومات والخبرات وتزيد من مستوى التنافسية في ظل العولمة وتعزيز السرعة والعمل الروتيني وتوفير معلومات حقيقية ودقيقة وانتهازها في عمليات التخطيط الاستراتيجي والتي ستعمل على زيادة مستوى الشفافية في المنظمة حيث سيشكل تحدياً قوياً لأنظمة إدارة المنظمة والقدرة على ضبطها وفقاً للظروف والفرص الجديدة والتي يعد بمثابة عاملاً من عوامل النجاح الرئيسية للمنظمات الحديثة وتحقيقها للأداء الفعال (Yawalkar, 2019).

ويعتبر الأداء التنظيمي منظومة تتفاعل من خلالها العناصر (المادية والبشرية) داخل المؤسسة مع البيئة المحيطة خارج المؤسسة لتحقيق الأهداف المرجوة والمخرجات الفعالة القادرة على التنافس مع الشركات في ظل عصر المعلوماتية والذكاء الاصطناعي ، ان هذا العصر يتطلب من الشركات ضرورة ان تكون لديها ميزة تنافسية من اجل بقائها واستمرارها (الذبياني ، ٢٠٢٠)

في ظل اقتصاد المعرفة التنافسي وتكنولوجيا المعلومات أصبح الاهتمام بالمعرفة هو الأمر الذي توليه المنظمات الأهمية القصوى وأصبحت عملية رقمنة العمليات هي الثروة الحقيقية للمنظمات في ظل عالم اليوم الذي يتسم بالتحول الرقمي وذلك باعتبار التحول الرقمي والرقمنة هي أهم مميزات عصر المعرفة حيث تعد عملية رقمنة العمليات هي القدرة على تحويل المعرفة الى قيمة مضافة وذلك بما تتميز به العمليات الرقمية من القدرة على تسريع العمليات بالإضافة الى زيادة الترابط والقوة بين العملاء والمؤسسات وذلك في ظل التطورات السريعة التي أحدثتها البنية الرقمية في كل المجالات والذي أصبح واجباً على القائمين على المؤسسات العمل على دعم الأسلوب الرقمي في التعاملات الإدارية واستخدام التقنيات الرقمية اللازمة كأسلوب متبع لرفع كفاءة الأداء في هذه المؤسسات بهدف تحقيق الرضا للعملاء (المقيطي، ٢٠٢١).

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

يعتبر الذكاء الاصطناعي في عصرنا هذا من المواضيع ذات الأهمية البالغة في ظل التغيرات التكنولوجية والإدارية بالإضافة الى رقمنة العمليات الإدارية واستخدام برامج التحول الرقمي في المؤسسات في المملكة العربية السعودية والتي تعتمد بشكل كبير على استخدام الذكاء الاصطناعي حيث إن اغلب الدراسات قد اشارت الى أهمية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المنظمة في عدة مجالات كتحسين أداء الموارد البشرية مثل دراسة (العزام ، ٢٠٢٠) ، والتي أوضحت أهمية برامج الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الموارد البشرية في المنظمات وكذلك دراسة (العزام ، ٢٠٢٠) التي بينت أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة علاقة الزبائن ، وكذلك فقد أوضحت دراسة (المقيطي ، ٢٠٢١) على أهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في عملية جودة الأداء في الجامعات الأردنية ، وتشير الكثير من الدراسات السابقة كدراسة (شيخ ونوري ، ٢٠١٦) على أهمية استشراف المستقبل وتطوير الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء فتطبيق هذه الممارسات يسهم وبشكل كبير في تشخيص الوضعية التنافسية للمنظمات وتقييم أدائها وهذا ما تسعى اليه كثير من المنظمات التي تعتمد على استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين الأداء في المؤسسات بناءً على ما سبق من خلال تحليل الدراسات السابقة نجد عدم وجود الدراسات التي تخص مناقشة ابعاد الذكاء الاصطناعي في بيئات عمل صحية ويمكن ملاحظة أن هناك مشكلة رئيسية تتعلق بكيفية تطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التنظيمي في المؤسسات، خاصة في القطاع الصحي الذي يعاني من تعقيد العمليات وحساسية النتائج. علاوة على ذلك، تبرز تحديات في تكامل هذه التطبيقات مع القدرات الرقمية للمؤسسة. وفي ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، أصبح الذكاء الاصطناعي أحد الأدوات الرئيسية التي تسهم في تحسين الأداء التنظيمي وتحقيق الكفاءة والفعالية في المؤسسات. ومع ذلك، تواجه المؤسسات تحديات كبيرة في فهم مدى تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي، خصوصاً في قطاع الرعاية الصحية الذي يتسم بتعقيد عملياته وحساسية نتائجه. تبرز المشكلة في مدى قدرة المؤسسات على تحقيق الاستفادة

القصى من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة الخدمات، تقليل التكاليف، وزيادة رضا المرضى والعاملين، مع ضمان تكامل هذه التقنيات مع القدرات الرقمية للمؤسسة كما تشكل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي محور اهتمام البحث، حيث تلعب القدرات الرقمية دورًا وسيطًا في تعزيز أو تقليل فعالية هذه التطبيقات. تواجه مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية تحديات تتعلق بتوظيف الذكاء الاصطناعي بشكل متكامل لتحقيق أداء تنظيمي متميز، بالرغم من أن معظم الدراسات تركز على الذكاء الاصطناعي بشكل عام نرى أن هناك فجوة في دراسة التأثيرات الخاصة بأنواع معينة من تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم العميق أو التعلم المعزز والتي يمكن أن تكون أكثر تأثيرًا في تحسين الأداء التنظيمي في بعض القطاعات كما تفتقر الدراسات إلى دراسة التأثيرات طويلة المدى لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات، حيث أن معظم الدراسات تركز على التأثيرات قصيرة المدى أو تداعيات استخدام الذكاء الاصطناعي في فترات زمنية محدودة وفي دراسات مثل دراسة محمد (٢٠٢٤)، يشار إلى استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة لتحسين الأداء الإداري، ولكن لا يتم الربط بشكل واضح بين الذكاء الاصطناعي وقدرة المؤسسات على استخدام أدوات تقنية أخرى بشكل فعال مثل القدرات الرقمية للعاملين كما أنه لا توجد دراسة مقارنة شاملة بين تأثيرات الذكاء الاصطناعي في دول متعددة، مما يمكن أن يوفر نظرة أعمق حول تأثير الذكاء الاصطناعي في سياقات ثقافية وتنظيمية مختلفة.

بالرغم من أن العديد من الدراسات تناولت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي في عدة قطاعات، إلا أن هناك نقصًا في الدراسات التي تتناول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والقدرات الرقمية كعوامل وسيطة لتحقيق الأداء التنظيمي المتفوق. و دراسة محمد (٢٠٢٤) التي تناولت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وجودة الأداء الإداري في وزارة الشباب والرياضة المصرية، قد أظهرت أن المسؤولين لديهم وعي باستخدام الذكاء الاصطناعي، لكنها لم تبحث بشكل مفصل عن كيفية تأثير القدرات الرقمية على هذه العلاقة. ومن هنا تنبع مشكلة الدراسة في البحث عن مدى تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي في هذه المؤسسة، وكيفية الاستفادة من القدرات

الرقمية كعامل وسيط لتحقيق أهدافها الاستراتيجية وتحسين كفاءة عملياتها التشغيلية. وبناء على ذلك تتمثل مشكلة

الدراسة في الإجابة على التساؤل الرئيسي التالي: ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي الدور

الوسيط للقدرات الرقمية. دراسة تطبيقية في مدينة الامير سلطان الطبية العسكرية؟

بناء على مشكلة الدراسة فالإجابة على التساؤل الرئيسي للدراسة يتطلب الإجابة على التساؤلات الفرعية التالية:

- ما مستوى توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدينة الامير سلطان الطبية العسكرية ؟
- ما مستوى توافر الأداء التنظيمي في مدينة الامير سلطان الطبية العسكرية ؟
- ما أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده (عوامل نجاح الذكاء الاصطناعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، قاعدة المعرفة) على الأداء التنظيمي الدور الوسيط القدرات الرقمية في مدينة الامير سلطان الطبية العسكرية؟

أهمية الدراسة (النظرية والتطبيقية):

الأهمية النظرية

تتجلى الأهمية النظرية لهذه الدراسة في تقديم إضافة علمية للمجال الأكاديمي المتعلق بالإدارة والذكاء الاصطناعي. فهي تسهم في توسيع الفهم النظري حول كيفية تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي داخل المؤسسات. بالإضافة إلى ذلك، تسلط الدراسة الضوء على دور القدرات الرقمية كعامل وسيط، مما يعزز المعرفة حول العلاقات التفاعلية بين هذه العوامل ويساعد على بناء إطار نظري أكثر شمولية ومتكامل لدراسة تأثيرات الذكاء الاصطناعي في السياق التنظيمي. هذا يسهم في إثراء الأدبيات الحالية ويوفر أساساً متيناً للباحثين الذين يرغبون في استكشاف الموضوع بعمق أكبر في المستقبل وتكمن الأهمية النظرية للدراسة في :

- توجيه الباحثين نحو دراسة المتغيرات التي قد تؤثر في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي في القطاع الصحي.

- تمهد الطريق لباحثين آخرين للاستفادة مما ورد في هذه الدراسة في ظل حداثة الموضوع وقلة المراجع التي تتناوله.

- توجيه نظر الممارسين الجدد لدراسة التأثيرات على الأداء التنظيمي من دراسة العلاقة التي تربط بين الذكاء الاصطناعي بأبعادها المختلفة والأداء التنظيمي في المؤسسات والقدرات الرقمية لهذه المؤسسات.

الأهمية التطبيقية :

تكمن الأهمية التطبيقية للدراسة في :

- العمل على تقديم التوصيات التي تفيد المؤسسات الصحية من أجل معرفة تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأبعاده على الاداء التنظيمي من خلال الدور الوسيط للقدرات الرقمية وذلك بالتطبيق على مدينة الامير سلطان الطبية العسكرية.

- العمل على تقديم مجموعة من التوصيات التي من شأنها أن تعمل على رفع مستوى الأداء التنظيمي من تطبيق القدرات الرقمية في مدينة الامير سلطان الطبية العسكرية من خلال بحث العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والاداء التنظيمي.

- العمل على إبراز الأبعاد الخاصة بالذكاء الاصطناعي وكذلك الابعاد الخاصة بالأداء التنظيمي في مدينة الامير سلطان الطبية العسكرية وتوضيح الفائدة التي تعود على إدارة المدينة من معرفة تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الاداء التنظيمي الدور الوسيط للقدرات الرقمية.

- تقديم مؤشرات لصنّاع القرار في مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية حيث توفر الدراسة بيانات تحليلية دقيقة حول جوانب القوة والقصور في توظيف الذكاء الاصطناعي، مما يدعم اتخاذ قرارات تطويرية مبنية على أدلة.
- توجيه السياسات الرقمية في القطاع الصحي العسكري حيث تساعد نتائج الدراسة في رسم سياسات لتطوير البنية التحتية الرقمية، وتدعيم القدرات الرقمية للكوادر والإدارات المختلفة.
- تحفيز الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي حيث تؤكد الدراسة على الأثر الإيجابي لهذه التقنيات في رفع الكفاءة وتحسين جودة الأداء، مما يشجع على زيادة تبنيها ودعمها ماليًا وإداريًا.
- إمكانية تعميم نتائج الدراسة على مؤسسات طبية وعسكرية أخرى وذلك نظرًا لتشابه التحديات التقنية والبشرية في القطاعات الصحية العسكرية، يمكن أن تشكل هذه الدراسة دليلًا عمليًا لمؤسسات مشابهة.
- خدمة رؤية المملكة ٢٠٣٠ في محور التحول الرقمي والرعاية الصحية الذكية حيث تنسجم هذه الدراسة مع أهداف الرؤية الوطنية في تعظيم الاستفادة من الذكاء الاصطناعي وتطوير الكفاءة التشغيلية في مؤسسات الدولة.

أهداف الدراسة:

١. التعرف على مستوى توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية.
٢. بيان مستوى توافر الأداء التنظيمي في مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية .
٣. الكشف عن أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده (عوامل نجاح الذكاء الاصطناعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، قاعدة المعرفة) على الأداء التنظيمي الدور الوسيط القدرات الرقمية في مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية .

فرضيات الدراسة:

في ضوء العرض السابق لمشكلة وأهداف البحث يمكن صياغة فروض البحث فيما يلي:

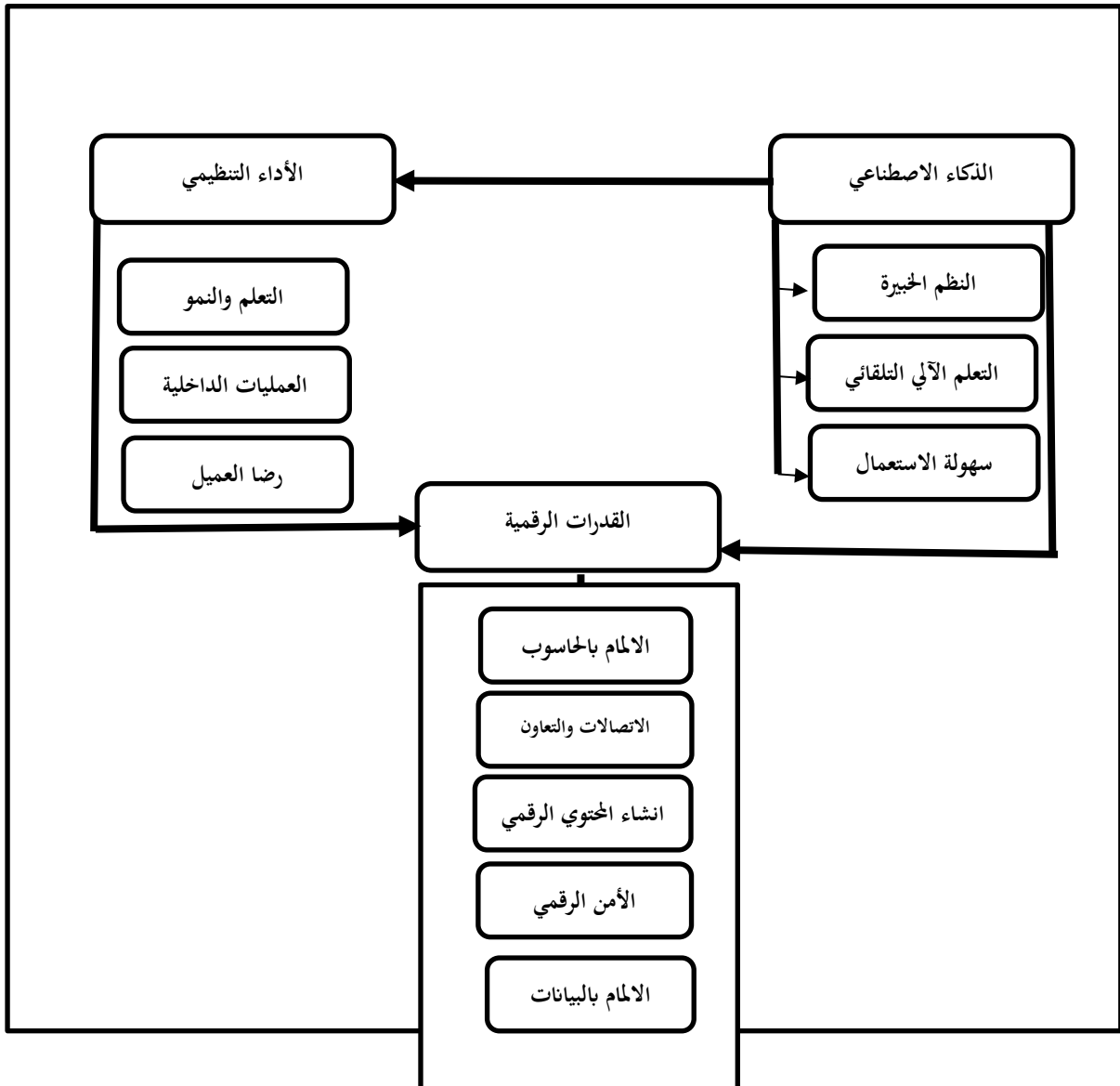
الفرض الأول: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة احصائية للذكاء الاصطناعي على الاداء التنظيمي.

الفرض الثاني: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة احصائية للذكاء الاصطناعي على القدرات الرقمية للمنظمة.

الفرض الثالث: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة احصائية للقدرات الرقمية على الاداء التنظيمي.

الفرض الرابع: يوجد تأثير إيجابي للقدرات الرقمية للمنظمة في العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والاداء التنظيمي.

نموذج الدراسة



مصطلحات الدراسة

الذكاء الاصطناعي: هو علم وفرع من فروع الحاسبة وهندسة الآلات الذكية ويقوم على عمل وإنشاء أجهزة وبرامج حاسوبية قادرة على التفكير بالطريقة التي يعمل بها العقل والدماغ البشري في محاكاة تصرفات البشر (المصري والاغا، ٢٠٢١).

ويعرفه الباحث اجرائياً: هو عملة أداء المهام والوظائف في مؤسسات القطاع الخاص التي تحاكي طريقة تفكير الانسان وتصرفاته في أداء مهامه من خلال الآلة.

قاعدة المعرفة: نظام فرعي ضمن تطبيقات الذكاء الاصطناعي يحتوي على المعرفة المتخصصة في مجال معين، ويتم تجميع واشتقاق المعرفة من الخبر ومن خلال الأساليب والتقنيات التي يستخدمها مهندس المعرفة ومن ثم يتم تخزينها في قاعدة معرفة النظام (بوعرة، ٢٠١٩).

ويعرفها الباحث اجرائياً: جمع المعرفة والمعلومات والبيانات الخاصة لدي مؤسسات القطاع الخاص في مدينة الرياض لمعالجة المشاكل الى تحتاج الى الذكاء الاصطناعي وتتضمن المعلومات البديهية والتجريبية والحسية لتحسين أداء المؤسسات.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي: هي تطبيقات تقسم الى مجموعة من الفروع وهي النظم الخبيرة والوكيل الذكي والخوارزميات الجينية والمنطق الضبابي (الغامض) والشبكات العصبية (بوعرة، ٢٠١٩) .

ويعرفها الباحث اجرائياً: هي التطبيقات التي تخدم مؤسسات القطاع الخاص التي تنظم وتدعم الأداء الوظيفي داخل هذه المؤسسات.

عوامل نجاح الذكاء الاصطناعي: هي العوامل التي تعمل على تسهيل تنفيذ الذكاء الاصطناعي في القطاعات التكنولوجية والسياسة والطبية والاقتصادية (Wolff et al ,2021) . مثل دعم الإدارة العليا وأصحاب المصلحة للقرارات ومنها التغيير لاستخدام الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، استخدام التكنولوجيا المناسبة (uren,2020) ويعرفها الباحث اجرائياً: هي مجموعة من العوامل التي تساعد وتسهل عملية تنفيذ الذكاء الاصطناعي في مؤسسات القطاع الخاص

الأداء التنظيمي: قدرة الشركة على التحكم وإدارة مواردها (الموارد البشرية وغير البشرية) واتخاذ القرارات بأفضل الطرق وذلك لتحقيق أهدافها وزيادة أرباحها وخلق القيمة والميزة التنافسية (bany ersheed ,2020) . ويعرفه الباحث اجرائياً: هي عملية انعكاس لكيفية استخدام مؤسسات القطاع الخاص للموارد المالية والبشرية واستغلالها بكفاءة وفعالية بصورة تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

تتبع الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لتحقيق أهداف الدراسة وحل مشكلاتها. حيث يقوم هذا المنهج على دراسة الواقع، ويهتم بوصفه وصفاً دقيقاً ويعبر عنه تعبيراً كيفياً، وكمياً. فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة ويوضح خصائصها، حيث يتم توصيف الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي بالإضافة الى المتغير الوسيط القدرات الرقمية، أما التعبير الكمي، فيعطينا وصفاً رقمياً يوضح مستوى " الذكاء الاصطناعي " وعلاقته التفسيرية مع الظواهر الأخرى " الأداء التنظيمي " وذلك باستخدام المتغير الوسيط " القدرات الرقمية "

مجتمع وعينة الدراسة:

• مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في العاملين في مدينة الامير سلطان الطبية العسكرية والبالغ عددها (٣٨٦٠) ، وتشمل كافة المستويات الإدارية (الإدارة العليا ، الإدارة المتوسطة ، العاملين ، الموظفين الإداريين) يتمثل حجم العينة المثالي يجب ان يكون في حدود ٣٤٦ مفردة وذلك ووفقاً لمعادلة (krejcie&Margan,1970).

• عينة الدراسة :

تمثلت عينة الدراسة في ٣٤٦ مفردة من العاملين في مدينة الامير سلطان الطبية العسكرية ، حيث سوف يتم إعداد استبانة الكترونية وإتاحته على مواقع التواصل الاجتماعي الخاصة بالمدينة في مدينة الرياض

حدود الدراسة: (المكانية ، الزمانية ، البشرية)

الحدود الزمانية: سوف يتم جمع البيانات للدراسة الميدانية من شهر نوفمبر ٢٠٢٤ إلى شهر يناير ٢٠٢٥ .

الحدود المكانية: سوف يتم تنفيذ الدراسة على مدينة الامير سلطان الطبية العسكرية.

الحدود البشرية: سوف يتم تطبيق الدراسة على عينة العاملين في مدينة الامير سلطان الطبية العسكرية.

الحدود الموضوعية: اهتمت الدراسة بصورة أساسية بالبحث في أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الاداء التنظيمي

الدور الوسيط للقدرات الرقمية. دراسة تطبيقية على مدينة الامير سلطان الطبية العسكرية.

وسائل جمع بيانات الدراسة:

بناء على تصميم هذه الدراسة، وأقسامها ونوع بياناتها المطلوبة لتحقيق أهدافها فقد تطلب ذلك الاستناد على

مصدرين هما:

أ- **المصادر الثانوية:** تمثلت المصادر المكتبية: المراجع، والكتب، والأبحاث، والدراسات السابقة، والمقالات العلمية والدوريات، والسجلات، والوثائق التي تم الحصول عليها من المسح المكتبي للمكتبات التقليدية والإلكترونية وأطروحات ذات صلة بموضوع الدراسة، لتغطية الجوانب النظرية للدراسة بمختلف أبعادها ومضامينها الفكرية.

ب- **المصادر الأولية:** سوف تعتمد الدراسة على الاستبانة كأداة لجمع بيانات الدراسة .

المعالجات الإحصائية المقترحة:

اشتملت الاساليب الاحصائية المستخدمة تحليل البيانات واختبارات الفروض فيما يلي:

• **الصدق التقاربي (Convergent validity) باستخدام أسلوب التباين (Variance**

extracted) من التحليل العاملي لقياس صدق مقاييس متغيرات الدراسة

• **اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)** لمعرفة مدى ثبات أداة الدراسة ومدى مصداقية

آراء العينة على مستوى المتغيرات الرئيسية وأبعادها الفرعية.

• **التكرارات Frequencies** والنسب المئوية لحساب تكرار ونسبة البيانات العامة للمشاركين في عينة

الدراسة.

• **المتوسط الحسابي والانحراف المعياري** لمعرفة متوسط آراء العينة المشاركة في الدراسة ومدى انحراف إجابات

العينة عن الوسط الافتراضي (3 درجة المحاييد) وإثبات موافقة أو عدم موافقة العينة على الفقرات.

• **تحليل الانحدار** لدراسة اثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الاداء التنظيمي واثر الدور الوسيط للقدرات

الرقمية.

- معادلة الانحدار البسيط: للتعرف على أثر ابعاد المتغير المستقل على المتغير التابع واختبار فروض الدراسة

خطوات تنفيذ خطة الدراسة:

تتمثل أداة جمع البيانات في قائمة استبيان، تم إعدادها لتجميع البيانات ذات العلاقة بخصائص مفردات العينة، وذات العلاقة مدى إدراك مفردات العينة عن متغيرات الدراسة، تتكون الاستبانة من أربع أجزاء، حيث يتضمن الجزء الأول مجموعه العبارات التي تقيس الخصائص الديموغرافية لمفردات عينة الدراسة من النوع-العمر- المؤهل التعليمي - عدد سنوات الخبرة - جهة العمل (الوظيفة) في القطاع الخاص - حجم المنظمة التي تعمل بها مجموع موظفين الشركة او المؤسسة. بينما الجزء الثاني من الاستبانة يحتوي على مقياس الذكاء الاصطناعي بأبعاده الثلاثة اما الجزء الثالث من الاستبانة احتوى على مقياس الأداء التنظيمي بأبعاده الثلاثة، أما الجزء الرابع من الاستبانة احتوى على مقياس القدرات الرقمية كمتغير وسيط بأبعاده الخمسة ، وسيتم بناء الاستبانة وفق الاجراءات التالية:

- الاطلاع على المراجع والدراسات السابقة ذات العلاقة بالدراسة والاستفادة منها في بناء أداة الدراسة.
- لقاءات غير رسمية مع خبراء الأداء التنظيمي في مؤسسات القطاع الخاص والاستفادة من الملاحظات في بناء أداة الدراسة.

- الصياغة الاولى لأداة الاستبانة وعرضها على المشرف العلمي.

- عرض أداة الاستبانة على عدد من المحكمين المتخصصين في الأداء التنظيمي والقدرات الرقمية.

وبعد التعديل النهائي تم صياغة الاستبانة النهائية كالتالي: -

- معلومات شخصية لعينة الدراسة: (النوع-العمر- المؤهل التعليمي - عدد سنوات الخبرة - جهة العمل (الوظيفة) في القطاع الخاص - حجم المنظمة التي تعمل بها مجموع موظفين الشركة او المؤسسة)

- كما اشتملت أداة الاستبانة النهائية ثلاثة محاور رئيسة تضمنت (٤٩) فقرة

- المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي: ويتكون هذا المقياس من (٣) أبعاد وذلك من خلال (١٤) عبارة

وذلك وفق مقياس ليكارت ذو الميزان الخماسي وتمثل هذه الابعاد في:

- البعد الأول: النظم الخبيرة (٥) فقرات.

- البعد الثاني: التعلم الآلي التلقائي (٥) فقرات.

- البعد الثالث: سهولة الاستعمال (٤) فقرات.

- المتغير التابع: الأداء التنظيمي: ويتكون هذا المقياس من (٣) أبعاد وذلك من خلال (١٥) عبارة وذلك

وفق مقياس ليكارت ذو الميزان الخماسي وتتكون هذه الابعاد من:

- البعد الأول: التعلم والنمو (٥) فقرات.

- البعد الثاني: العمليات الداخلية (٥) فقرات.

- البعد الثالث: رضا العميل (٥) فقرات.

- المتغير الوسيط: القدرات الرقمية: ويتكون هذا المقياس من (٥) أبعاد وذلك من خلال (٢٠) عبارة

وذلك وفق مقياس ليكارت ذو الميزان الخماسي وتتكون هذه الابعاد من:

- البعد الأول: الالمام بالحاسوب (٤) فقرات.

- البعد الثاني: الالمام بالبيانات (٤) فقرات.

- البعد الثالث: انشاء المحتوى الرقمي (٤) فقرات.

- البعد الرابع: الاتصالات والتعاون الرقمي (٤) فقرات.

- البعد الخامس: الامن الرقمي (٤) فقرات.

الفصل الثاني

الاطار النظري والدراسات السابقة

٢-١ الذكاء الاصطناعي:

يشير الذكاء الاصطناعي في سياق المؤسسات إلى توظيف الأنظمة الذكية والتقنيات المتقدمة بهدف تعزيز كفاءة الأداء وتحسين جودة اتخاذ القرار داخل بيئة العمل، فقد باتت المؤسسات المعاصرة تعتمد بشكل متزايد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات متعددة، من أبرزها تحليل البيانات الضخمة، وأتمتة المهام الروتينية، وتحسين تجربة العملاء، وإدارة الموارد البشرية بفعالية أعلى، الأمر الذي يسهم في رفع الإنتاجية وتقليل التكاليف التشغيلية. كما يضطلع الذكاء الاصطناعي بدور محوري في التنبؤ بالمخاطر المحتملة، والكشف المبكر عن حالات الاحتيال، وتعزيز كفاءة سلاسل الإمداد، مما يُمكن المؤسسات من مواجهة التحديات بسرعة وفعالية، واتخاذ قرارات استراتيجية تستند إلى تحليل دقيق للبيانات. ومع التقدم المتسارع في هذا المجال، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة أساسية في مشروعات التحول الرقمي والابتكار المؤسسي، مما يعزز من مرونة وتنافسية المؤسسات في بيئة الأعمال الديناميكية محلياً وعالمياً.

٢-١-١ مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يُعد مصطلح الذكاء الاصطناعي مفهوماً مركباً يجمع بين عنصرين لغويين هما "الذكاء" و"الاصطناعي"، حيث يحمل كل منهما دلالة مستقلة تسهم في تكوين المعنى الكلي. فوفقاً لما ورد في قاموس Webster، يُعرف الذكاء (Intelligence) بأنه القدرة العقلية على فهم واستيعاب الظروف والمواقف التي قد تتغير أو تتبدل، وهو ما يعتمد على خصائص عقلية جوهرية مثل الإدراك، والتفكير، والتعلم، والاستجابة المنطقية للمتغيرات المستجدة. من هنا، فإن الذكاء يُفهم بوصفه عملية معرفية ديناميكية تمكّن الفرد أو النظام الذكي - من التفاعل الفعّال مع البيئة المحيطة (الدرادكة، ٢٠٢٤، ص ١٤).

أما مصطلح "الاصطناعي" (Artificial)، فيُقصد به ما هو من صنع الإنسان، أي أنه ناتج عن تدخل بشري مباشر عبر التصنيع أو البرمجة أو الابتكار التكنولوجي. فكل ما لا يتولد بصورة طبيعية يُعد اصطناعياً، وهذا يشمل الأنظمة والآلات والبرمجيات المصممة لأداء مهام محددة ومن هنا، يتبلور معنى الذكاء الاصطناعي بوصفه دمجاً بين التفكير البشري الموجه وتقنيات الحوسبة المتقدمة، لتكوين نظام رقمي ذكي قادر على محاكاة الأنشطة العقلية والسلوكية التي يقوم بها الإنسان (الفيومي، ٢٠٢٣، ص ١٤).

لقد تطور الذكاء الاصطناعي مع مرور الزمن، حتى أصبح يُشار به إلى الأنظمة الحاسوبية المتقدمة التي صممها الإنسان لتؤدي وظائف ذكية، كاتخاذ القرارات بسرعة، وتعلم اللغات، والقيادة الذاتية، فضلاً عن معالجة المعادلات المعقدة التي استعصى حلها على العلماء في فترات زمنية محدودة (عبدالجواد، ٢٠٢٣، ص ٨٦). ومع هذا التقدم السريع، أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية للإنسان، سواء في الاستخدام المباشر أو غير المباشر. فالיום، تُوظف هذه التقنية في الهواتف الذكية، وأنظمة الملاحة، والمركبات ذاتية القيادة، والطائرات دون طيار، والتشخيص الطبي، والمجالات الزراعية، والأنظمة الأمنية، وغيرها من القطاعات الحيوية التي شهدت تطوراً ملحوظاً بفضل استخدام هذه التقنيات الذكية.

يبرز مفهوم الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة محورية في دعم الإنسان وتقديم حلول مبتكرة تُحسن من جودة الحياة وتُعزز من كفاءة الأداء في مختلف الميادين. فقد أصبحت الأجهزة والآلات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي قادرة على تنفيذ مهام معقدة بفعالية تتجاوز في بعض الأحيان القدرات البشرية، وهو ما يجعل من هذه التقنية ركيزة أساسية في التحول الرقمي الذي يشهده العالم اليوم (البنا، ٢٠٢٤، ص ٣).

وبناءً على ما استعرضه الباحثون من مفاهيم، ترى هذه الدراسة أن الذكاء الاصطناعي ليس مجرد تقنية عابرة، بل يمثل إطاراً تكاملياً لحلول ذكية طُورت بفعل تدخل العقل البشري، حيث يتمكن الحاسوب من خلاله من محاكاة سلوك الإنسان والتفاعل مع متغيرات الواقع بشكل دقيق. وتظهر فعالية هذا الذكاء الاصطناعي في قدرته على أداء الوظائف البشرية بصورة تحاكي الأداء البشري بل وتتفوق عليه من حيث الدقة والسرعة في أحيان كثيرة (الساكت، ٢٠٢٤).

كما يري منتصر (٢٠٢٣، ص ١٩٧) ان التعريف الإجرائي الذي تعتمد هذه الدراسة ينطلق من اعتبار الذكاء الاصطناعي بوصفه منظومة من الحلول الذكية المتقدمة التي صُممت لتعمل على نحو مستقل أو شبه مستقل، بهدف تحقيق استجابات فعالة تحاكي، أو حتى تتجاوز، سلوك الإنسان الطبيعي. وتكمن القيمة الفعلية لهذه التقنية في أنها أصبحت تمثل تحدياً حقيقياً داخل النظم الاجتماعية المعاصرة، لما تملكه من قدرة هائلة على التأثير في طبيعة العمل، والعلاقات الإنسانية، واتخاذ القرار في المؤسسات.

كما يُعد مصطلح "الذكاء الاصطناعي" مزيجاً دلاليًا بين "الذكاء"، الذي يشير إلى القدرة على الفهم والتعلم والتكيف مع المواقف الجديدة، و"الاصطناعي"، الذي يدل على كل ما هو من صنع الإنسان. وعليه، فإن الذكاء الاصطناعي يشير إلى قدرة الأنظمة الحاسوبية أو الآلات على محاكاة السلوك الذكي للبشر، من

خلال تنفيذ مهام معرفية منها التعلم (البمباوي، ٢٠٢٣، ص ١٤٤٤)، وتتضح أهمية الذكاء الاصطناعي في دوره التحويلي ضمن بيانات العمل الحديثة، حيث يسهم في أتمتة الإجراءات الروتينية، وتقليل الأخطاء البشرية، وتسريع زمن الاستجابة. كما أن تطبيقاته في مجالات متعددة، مثل الرعاية الصحية، والتعليم، والتصنيع، والخدمات اللوجستية، تؤكد قدرته على إحداث نقلة نوعية في تقديم الخدمات وتحقيق التميز المؤسسي.

من منظور إداري، فإن الذكاء الاصطناعي يُعزز من فاعلية القرارات الاستراتيجية، من خلال تحليلات دقيقة للبيانات الضخمة، وتقديم توصيات مدروسة بناءً على أنماط سلوكية وتنبؤات مستقبلية. كما يتيح للإدارات العليا رؤية شمولية لأداء المنظمة والتصرف استباقياً تجاه التحديات التنظيمية أو البيئية كما إن أحد أبرز مكاسب الذكاء الاصطناعي يتمثل في رفع جودة تجربة العملاء. حيث يُستخدم في تصميم أنظمة دردشة ذكية (Chatbots)، ومساعدات افتراضية تقدم الدعم الفوري، مما يعزز من رضا العملاء ويزيد من ولائهم. إضافة إلى ذلك، يُسهم في تحليل سلوك العملاء، وتخصيص العروض والخدمات بما يلائم تفضيلاتهم الشخصية (بن فاطمة، ٢٠٢٤).

كما أن الذكاء الاصطناعي يُعد من الأدوات الرئيسية في إدارة الموارد البشرية الحديثة. إذ يمكن استخدامه في تحليل السير الذاتية، والتوظيف الذكي، وتقييم الأداء، وإدارة المسارات المهنية. وتبرز فاعليته في تقليل التحيز في الاختيار، وتحسين جودة التوظيف، وتوجيه التطوير المهني للموظفين بناءً على تحليل البيانات ويظهر التأثير الأكبر للذكاء الاصطناعي في دعم مفاهيم الاستدامة المؤسسية، من خلال تحسين كفاءة استهلاك الموارد، والتقليل من الفاقد، وإدارة سلسلة الإمداد الذكية. فتنقيات الذكاء الاصطناعي باتت تُستخدم في مراقبة استهلاك الطاقة، وتقديم حلول بيئية مستدامة، مما يعزز من دور المؤسسات في تحقيق مسؤوليتها المجتمعية والبيئية، فإن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي لم يعد خياراً تقنياً، بل هو ضرورة استراتيجية لضمان استمرارية المؤسسات في بيئة تتسم بالتغير السريع والمنافسة المتزايدة. فكلما كان تبني هذه التكنولوجيا مبكراً ومبنياً على رؤية واضحة، زادت قدرة المؤسسة على قيادة التغير وتعظيم فرص النجاح في المستقبل (الفاقي، ٢٠٢٣، ص ٥٨٠).

كما وضع عبد العزيز (٢٠٢٢) الذكاء الاصطناعي في أحد التعريفات الشاملة بأنه "أنظمة برمجية - وقد تكون أجهزة في بعض الحالات - صممها الإنسان لتنفيذ مهام معقدة، من خلال التفاعل مع البيئة الواقعية أو الرقمية، عبر جمع البيانات أو تحليلها (سواء أكانت منظمة أو غير منظمة)، وتطبيق منطق استنتاجي

أو نماذج رقمية لتحديد أنسب إجراء لتحقيق أهداف محددة، مع إمكانية تعديل سلوك النظام بناءً على الخبرات السابقة والبيئة المحيطة". وتؤكد هذه الرؤية على قدرة الذكاء الاصطناعي على التعلم والتكيف الذاتي، وهو ما يمنحه طابعاً ديناميكياً فريداً.

أما في السياق الأوروبي، فقد عرّف مشروع قانون الذكاء الاصطناعي للاتحاد الأوروبي أنظمة الذكاء الاصطناعي بأنها "برمجيات مطورة باستخدام تقنيات وأساليب متعددة، قادرة على تحقيق أهداف محددة يضعها الإنسان، من خلال إنتاج محتوى أو تنبؤات أو توصيات أو قرارات يكون لها أثر على البيئات التي تتفاعل معها"، وهذا ما يُبرز البعد التفاعلي للذكاء الاصطناعي في البيئات المختلفة (الحكمي، ٢٠٢٣).

وفي تعريف آخر صادر عن المفوضية الأوروبية ضمن إحدى مبادراتها السياسية، تم التركيز على البنية التقنية للذكاء الاصطناعي، حيث عُرّف بأنه أنظمة مصممة من قبل الإنسان، تعتمد على تقنيات مثل التعلم الآلي، والاستدلال التلقائي، والروبوتات، بهدف تحقيق نتائج دقيقة في بيئات مادية أو إلكترونية، مما يعكس القدرة الاستراتيجية لهذه الأنظمة في تقديم حلول عملية متعددة الاستخدامات (السعيد، ٢٠٢٤، ص ١٣)، وأشار العديد من العلماء إلى أن "العقلانية" تمثل أحد المحددات المفصلية لتعريف الذكاء الاصطناعي، إذ يُنظر إلى الأنظمة الذكية على أنها قادرة على أداء مهام فكرية معقدة من خلال التفكير المنطقي وتحسين القرارات. وغالباً ما تعتمد هذه الأنظمة على خوارزميات تعلم آلي تمكّنها من استخراج الأنماط من البيانات، وبناء نماذج معرفية تتعلم منها وتتكيف تلقائياً دون الحاجة إلى تعليم صريح أو تدخل بشري مباشر (رضا، ٢٠٢٣).

وقد تبنت المفوضية الأوروبية، بالتعاون مع فريق الخبراء رفيعي المستوى في مجال الذكاء الاصطناعي، تعريفاً أكثر دقة، يُشير إلى أن "الذكاء الاصطناعي هو أنظمة تُظهر سلوكاً ذكياً من خلال تحليل البيئة المحيطة واتخاذ الإجراءات المناسبة - بدرجة من الاستقلالية - لتحقيق أهداف معينة". وتعمل هذه الأنظمة إما في بيئات افتراضية كالتحليل الصوتي أو التعرف على الوجوه، أو ضمن تطبيقات مادية مثل الروبوتات المتقدمة، والسيارات ذاتية القيادة، وأجهزة إنترنت الأشياء، وهو ما يُعرف بتطبيقات الذكاء الاصطناعي المدمجة (السمان، ٢٠٢٤).

ومن أبرز مفاهيم الذكاء الاصطناعي الحديثة، خوارزميات التعلم العميق، التي تُعد من التقنيات الأكثر تقدماً، حيث تعتمد على تغذية النظام بكميات ضخمة من البيانات، واستخدام شبكات عصبية متعددة

الطبقات لمحاكاة طريقة تفكير الإنسان. وتتيح هذه التقنية تصنيف البيانات المعقدة، وفهم المفاهيم المجردة، والتنبؤ بالنتائج، واتخاذ القرارات بدقة عالية دون إشراف بشري مباشر (الصفار، ٢٠٢٤). وقد ساهمت الزيادة الكبيرة في حجم البيانات، إلى جانب التطور في قدرات الحوسبة والتخزين، في تسريع وتيرة تبني الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات. ففي المجال الاقتصادي، مثلاً، أُدمجت تقنيات الذكاء الاصطناعي في المنصات الرقمية، وفي عمليات الشركات التقليدية، سواء على مستوى الإنتاج أو الموارد البشرية، مما أدى إلى تحسين الكفاءة وتعزيز القدرة التنافسية.

كما يرى القحطان (٢٠٢٢) إن خوارزميات الذكاء الاصطناعي تتسم بالتعقيد الشديد، مما يجعل تفسير نتائجها أو آليات استدلالها أمراً بالغ الصعوبة في بعض الأحيان، وقد أثار هذا التحدي اهتمام الباحثين وصناع القرار الذين يسعون إلى تعزيز الشفافية والمساءلة في استخدام هذه التقنيات، كما إن الذكاء الاصطناعي يشير إلى الأنظمة التي تستخدم البيانات والتقنيات الحاسوبية المتقدمة بهدف اتخاذ قرارات دقيقة، أو مساعدة البشر في اتخاذها بشكل أكثر كفاءة. وتُعد البيانات هي المحور الأساسي الذي تستند إليه هذه الأنظمة، إذ تُستخدم لاكتشاف الأنماط، وتوليد تنبؤات، وتقديم حلول في سياقات جديدة ومعقدة، بما يعزز الابتكار ويُسهل في تشكيل مستقبل رقمي أكثر ذكاءً واستدامة

كما أوضح مدوري (٢٠٢٤، ص ١١٤) المفهوم الأساسي للذكاء الاصطناعي هو علم حديث الذي يتحدث عن اللقاءات بين التكنولوجيا المعاصرة في مجال علم النظم والحاسوب والتحكم الآلي ومحاكاة طبيعة الذكاء الإنساني في مواجهة مسألة ما أو اتخاذ قرار معين، أي هو قيام برنامج بإيجاد طريقة التي يجب أن تتبع لحل مسألة أو التوصل إلى القرار الملائم المرجوة من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي غذي بها البرنامج

ويرى الباحث ان الذكاء الاصطناعي أحد أبرز التحولات المفاهيمية والتطبيقية في العصر الرقمي الحديث، إذ يمثل نقلة نوعية في طريقة تفاعل الإنسان مع التكنولوجيا. فالذكاء الاصطناعي لا يُعد مجرد فرع من فروع علوم الحاسوب، بل هو منظومة فكرية وتقنية تسعى إلى محاكاة الذكاء البشري، من خلال تصميم أنظمة وبرمجيات قادرة على التعلم، والتفكير، واتخاذ القرار، بل وأحياناً على الإبداع. ومن هذا المنطلق، يتضح أن الذكاء الاصطناعي يتجاوز حدود البرمجة التقليدية، ليكون أداة للتفكير المنطقي والاستجابة الذكية للمتغيرات، ويقوم الذكاء الاصطناعي على فكرة أن الأنظمة الحاسوبية قادرة على تفسير المعلومات، واكتشاف الأنماط، والتعلم من التجربة، بما يتيح لها أداء مهام معقدة دون تدخل بشري مباشر. ويعكس

ذلك تطوراً مهماً في فلسفة الحوسبة، حيث تنتقل الأنظمة من كونها أدوات تنفيذ جامدة إلى كيانات تفاعلية ديناميكية تعتمد على السياق وتستجيب له. هذا التحول يجعل الذكاء الاصطناعي دعامة أساسية للابتكار في مختلف القطاعات، مثل الطب، والتعليم، والنقل، والصناعة.

٢-١-٢ أهمية الذكاء الاصطناعي:

تشهد المؤسسات في العصر الحديث تحولاً جذرياً مدفوعاً بالتطورات التقنية السريعة والمتلاحقة، مما يجعل تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي أمراً حتمياً في سبيل تعزيز القدرة التنافسية وتحقيق التميز التشغيلي. إن التغيرات المستمرة في احتياجات العملاء، وضغط الأسواق العالمية، والانفجار الهائل في حجم البيانات، كلها عوامل دفعت المؤسسات إلى البحث عن حلول تقنية متقدمة تساعد في فهم السوق، وتحليل سلوك المستهلك، واتخاذ قرارات دقيقة وفعالة. ومن هذا المنطلق، أصبح الذكاء الاصطناعي من الأدوات المحورية التي تركز عليها المؤسسات في سبيل التحول الرقمي وإعادة هيكلة عملياتها الإدارية والتشغيلية، كما أشار إبراهيم (٢٠٢٣).

وتبرز قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي في تنفيذ الأعمال المتكررة والروتينية بكفاءة ودقة، ما يخفف من العبء على الكادر البشري، ويوجه تركيزه نحو المهام ذات القيمة المضافة. كما أن هذه الأنظمة قادرة على العمل دون توقف، وتحليل البيانات لحظياً، واتخاذ قرارات قائمة على منطق برمجي خالٍ من الانفعالات، وهو ما أوضحه الفيومي (٢٠٢٣)، الذي أكد أيضاً أن هذه الأنظمة تساهم في تقليل نسبة الأخطاء، وتزيد من القدرة على التكيف مع البيئات المعقدة. إلا أن هذه التقنية ليست خالية من التحديات، إذ تحتاج إلى بنية تحتية متقدمة، واستثمارات مالية مرتفعة، كما أن قدرتها على إدراك السياقات الأخلاقية والاجتماعية ما تزال محدودة.

وفي السياق ذاته، بيّن بني ارشيد (٢٠٢٢) أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في رفع كفاءة المؤسسات من خلال دعم عمليات التنبؤ وصنع القرار، إذ تعتمد الخوارزميات الذكية على تحليل البيانات الضخمة بطرق دقيقة لاستشراف المستقبل، وتوقع التحديات، وتقديم حلول فورية. ويؤدي ذلك إلى تقليل المخاطر التشغيلية والمالية، وتحقيق استقرار استراتيجي في بيئة تتسم بالتغير وعدم اليقين. إن هذه القدرة التنبؤية للذكاء الاصطناعي تمكن المؤسسات من صياغة استراتيجيات أكثر فاعلية، وتحقيق مستويات أعلى من الأداء المؤسسي.

كما أشار ابراهيم (٢٠٢٣) إلى أن الذكاء الاصطناعي ساهم في تقليص تكاليف التشغيل بدرجة كبيرة، من خلال الاعتماد على أنظمة مؤتمتة في تنفيذ العمليات الأساسية، مما خفف من تكاليف العمالة، ورفع كفاءة التشغيل. ويتيح ذلك للمؤسسات تحسين هوامش الربح دون المساس بجودة الخدمة، وهو ما يمنحها ميزة تنافسية في الأسواق المتغيرة. وتُعد القدرة على معالجة المعلومات وتحديد نقاط الضعف في النظام التشغيلي من بين أبرز الميزات التي توفرها هذه التقنية، والتي تتيح إمكانية التصحيح السريع واتخاذ القرارات التصحيحية الفورية.

وفي مجال التسويق، يوفر الذكاء الاصطناعي إمكانيات غير مسبقة في تصميم حملات مخصصة تستند إلى تحليل سلوك العملاء واحتياجاتهم. كما أوضح ضليمي (٢٠٢١)، فإن تقنيات الذكاء الاصطناعي تُستخدم في تحليل البيانات الديموغرافية والنفسية للمستهلكين، مما يساعد في تقديم عروض ترويجية وأسعار مناسبة تعزز من فرص الشراء. بالإضافة إلى ذلك، تُسهم هذه التقنيات في تحسين العلاقة مع العملاء من خلال تقديم تجارب استخدام شخصية، ترفع من مستوى رضاهم، وتعزز من ولائهم للعلامة التجارية، وهو ما ينعكس إيجابًا على أداء المؤسسة وربحياتها.

ومن ناحية تحسين كفاءة العمل، أكد عبدالرازق (٢٠٢٢) أن الذكاء الاصطناعي قدّم تطبيقات متقدمة في مجال أتمتة الأعمال من خلال أدوات التعلم العميق والتعلم الآلي، التي تساعد على تحليل العمليات وتحسينها باستمرار. ومن خلال تحليل البيانات التشغيلية واستخراج الأنماط، تستطيع المؤسسات تحديد مناطق الهدر والخلل، واتخاذ قرارات فورية لتحسين الأداء العام. كما أن الروبوتات المكتبية والبرمجيات الذكية أضحت تقوم بمهام تتطلب وقتًا وجهدًا كبيرين من البشر، مما أسهم في رفع كفاءة الأداء المؤسسي بشكل لافت.

ويبرز دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأمن السيبراني، كما بيّن عبد العزيز (٢٠٢٢)، حيث تُمكن الأنظمة الذكية من رصد التهديدات الأمنية وتحليل سلوك المستخدم للكشف عن الهجمات المحتملة قبل وقوعها. كما يُستخدم الذكاء الاصطناعي في تطوير أنظمة كشف الاحتيال، خصوصًا في البيئات المصرفية والمالية، من خلال تتبع الأنشطة غير المعتادة وتحليل البيانات في الزمن الحقيقي، مما يُعزز من حماية البيانات ويقلل من فرص الاختراق.

وقد أكد الرشدي (٢٠٢٣) أن من بين أقوى مزايا الذكاء الاصطناعي هي قدرته على تحليل كميات ضخمة من البيانات بسرعة فائقة ودقة عالية، ما يسمح باستخلاص رؤى استراتيجية تدعم اتخاذ القرار. فهذه الأنظمة لا تكتفي بمعالجة البيانات، بل تُسهم في تحويلها إلى معرفة يمكن البناء عليها لتوجيه مسارات الأعمال، وتحقيق أهداف النمو والاستدامة.

وفي الإطار ذاته، يؤكد الفيومي (٢٠٢٣) أن أحد الأهداف المحورية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يتمثل في دعم اتخاذ القرار، فالأنظمة الذكية تتيح جمع وتحليل كميات ضخمة من البيانات خلال فترات قصيرة، مما يساعد في استنباط الاتجاهات والنماذج السلوكية التي تدعم الإدارة في اتخاذ قرارات استراتيجية دقيقة. ويبرز هذا الأثر في مجالات متعددة مثل التسويق، والتمويل، وإدارة سلسلة التوريد، والموارد البشرية، حيث تُستخدم تقنيات التحليل التنبئي في تقييم المخاطر والتغيرات المتوقعة في السوق، ما يُمكن من بناء خطط مستقبلية تعتمد على معلومات موثوقة بدلاً من القرارات الحدسية أو النماذج التقليدية المحدودة.

ومن بين الأهداف الحيوية الأخرى للذكاء الاصطناعي تعزيز الابتكار ودعم عمليات البحث والتطوير، إذ تتيح قدراته العالية في معالجة وتحليل البيانات تصميم نماذج أولية، واختبارها بسرعة، وتقييم نتائجها بدقة. وتُستخدم تقنيات مثل النمذجة التنبؤية والتوأم الرقمي في تحسين جودة المنتجات وتقديم حلول أكثر توافقاً مع المتطلبات وبهذا الشكل، يتحول الذكاء الاصطناعي إلى عامل تحفيز للابتكار، ويساعد في تقديم منتجات وخدمات ذات قيمة مضافة قادرة على مجابهة التغيرات التنافسية المستمرة (الشريف ٢٠٢٤).

كما يشكّل الذكاء الاصطناعي محوراً مهماً في تحقيق التحول الرقمي والاستدامة التنظيمية، من خلال تأسيس بيئة عمل تعتمد على تحليل البيانات واتخاذ القرار الذكي في مختلف المستويات الإدارية. ولا يقتصر هذا التحول على اعتماد التقنية، بل يمتد إلى إعادة تشكيل الهياكل وثقافة العمل، وتحسين المرونة في التكيف مع المتغيرات المستقبلية. وبهذا يكون الذكاء الاصطناعي أحد الأعمدة التي ترتكز عليها "الأنظمة الذكية"، القادرة على الاستجابة الاستباقية للضغوط البيئية والاقتصادية (ساعد، ٢٠٢٠).

وفي مجال إدارة المشاريع، يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة التخطيطية والتنفيذية من خلال أدوات تحليل البيانات التي تساعد على التنبؤ بالمخاطر وتقدير الموارد والتكاليف بشكل أكثر دقة. فتطبيق خوارزميات الذكاء الاصطناعي يساعد في استشراف تأخيرات محتملة، وتحديد العوامل التي قد تؤدي إلى تجاوز الميزانية، مما يدعم مديري المشاريع في اتخاذ قرارات استباقية للحفاظ على توازن الجدول الزمني

وتحقيق أهداف المشروع بأعلى كفاءة(الصالح، ٢٠٢٠). كما يساعد الذكاء الاصطناعي أيضًا في دعم بيئة التعلم المؤسسي داخل إدارة المشاريع، من خلال تحليل أداء المشاريع السابقة، واستخلاص الدروس المستفادة، وتقديم توصيات لتحسين الأداء في المشاريع المستقبلية. ويُسهّم ذلك في تأسيس قاعدة معرفية مؤسسية تعزز من مبدأ التعلم المستمر، وتدعم تبني أفضل الممارسات والاستراتيجيات الناجحة التي أثبتت فعاليتها، مما يُفضي إلى تحسين التخطيط والتنفيذ في المشاريع طويلة الأمد(عبدالرازق، ٢٠٢٢).

تتجلى أهداف الذكاء الاصطناعي داخل المؤسسات والمشاريع في تمكينها من العمل بكفاءة أعلى، ومرونة أوضح، وقدرة تنافسية مستدامة. فهذه التقنية لا توفر فقط الوقت والتكلفة، بل تُعزز أيضًا من جودة المخرجات، وتحسّن العلاقة مع العملاء، وتفتح آفاقًا جديدة للابتكار والنمو، بما يجعلها أداة استراتيجية جوهرية في بناء مؤسسات المستقبل الذكية (شمس الدين، ٢٠٢٢).

ويرى الباحث ان أهمية الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة تكنولوجية، بل أصبح قوة دافعة للتغيير وإعادة هيكلة بيئات العمل والعمليات التنظيمية، لما له من قدرة على تمكين المؤسسات من تحقيق أداء أفضل، وتحسين الإنتاجية، واستثمار الموارد بكفاءة أعلى، كما يتمثل أحد أبرز أوجه أهمية الذكاء الاصطناعي في قدرته على تعزيز دقة اتخاذ القرار، فمن خلال معالجة كميات ضخمة من البيانات وتحليلها باستخدام خوارزميات متقدمة، يمكن للمؤسسات الوصول إلى رؤى دقيقة تساعد في صياغة سياسات وخطط استراتيجية تستند إلى معطيات واقعية، بدلاً من الاعتماد على الحدس أو الخبرات المحدودة. وتُعد هذه الخاصية ضرورية في بيئات العمل الديناميكية التي تتطلب استجابات سريعة ومرونة في آن واحد، كما يسهم الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في تحسين تجربة العملاء، من خلال التفاعل الذكي عبر الأنظمة الذكية مثل روبوتات الدردشة وتحليل سلوك المستهلك. هذه التطبيقات تتيح تقديم خدمات مخصصة تلبي احتياجات الأفراد بدقة وسرعة، ما يزيد من رضا العملاء ويُعزز من فرص الاحتفاظ بهم.

٢-١-٣ أنواع الذكاء الاصطناعي:

يُعد الذكاء الاصطناعي من أسرع مجالات التكنولوجيا نموًا وتطورًا في العصر الحديث، إذ يشهد تقدمًا مستمرًا في قدراته وتطبيقاته. ومع ذلك، فإن النماذج الأكثر تطورًا المتاحة حاليًا لا تزال تتدرج ضمن ما يُعرف بالذكاء الاصطناعي الضيق، وهو الشكل الأول والأساسي من بين الأنواع الثلاثة المعروفة للذكاء الاصطناعي. أما النوعان الآخران، وهما الذكاء الاصطناعي العام والذكاء الاصطناعي الفائق، فلا يزالان

في إطار التصورات النظرية والخيال العلمي، ولم يُحرز فيهما أي تقدم عملي يُذكر حتى الآن. ومع سرعة التطور التي شهدتها علوم الحاسوب خلال العقود الخمسة الماضية، يصعب التنبؤ على وجه الدقة بما قد يحمله المستقبل للذكاء الاصطناعي، خاصة مع تنامي الاستثمارات والاهتمام البحثي في هذا المجال الواعد (الاسوددي، ٢٠٢٢).

٢-١-٣ الذكاء الاصطناعي الضيق:

المعروف أيضًا بالذكاء الاصطناعي الضعيف، الشكل الأكثر شيوعًا واستخدامًا في التطبيقات التقنية المعاصرة. ويتميز هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بقدرته على تنفيذ مهام محددة بدقة عالية، وذلك باستخدام خوارزميات متطورة وشبكات عصبية اصطناعية معقدة. ورغم هذا التقدم التقني، تبقى وظائفه محصورة في نطاق ضيق من المهام المبرمجة مسبقًا، دون أن يتجاوزها أو يُظهر أي قدرات معرفية شمولية. من أبرز التطبيقات التي تنتمي إلى هذا النوع: أنظمة التعرف على الوجه، والمساعدات الرقمية، ومحركات البحث، والسيارات ذاتية القيادة، ويُطلق عليه وصف "الضعيف" ليس لأنه أقل كفاءة أو فاعلية، بل لأنه يفتقر إلى القدرات المعرفية البشرية الأعماق، مثل الوعي الذاتي، والقدرة على التفكير التجريدي، وفهم السياقات المعقدة أو التفاعل العاطفي (عبدالرحمن، ٢٠٢٢).

كما أشار الاشول (٢٠٢٢)، إلى أن الذكاء الاصطناعي الضيق يُعد أداة مهمة لفهم طبيعة العقل البشري واختبار الفرضيات المتعلقة به، إلا أنه لا يرقى إلى مستوى "العقل الحقيقي"، لأنه لا يملك وعيًا ذاتيًا ولا يختبر التجربة الإنسانية كما يفعل البشر، فبينما يستطيع تقليد بعض جوانب السلوك البشري بكفاءة، يظل غير قادر على محاكاة الجوهر الكامل للوعي والإدراك البشري.

٢-١-٣ الذكاء الاصطناعي العام:

هو مستوى متقدم من الذكاء الاصطناعي يتمتع بقدرات معرفية شاملة تمكنه من أداء أي مهمة فكرية يستطيع الإنسان القيام بها، وبدرجة من الكفاءة قد توازي أو حتى تتجاوز القدرات البشرية كما أشار ابراهيم (٢٠٢٣). وعلى عكس الذكاء الاصطناعي الضيق الذي يُصمم لأداء وظائف محددة ضمن سياقات معينة، يُنظر إلى الذكاء العام الاصطناعي على أنه شكل من أشكال الذكاء القادر على الفهم والتعلم والتكيف مع مختلف المهام والتحديات، دون الحاجة إلى برمجته مسبقًا لكل سيناريو على حدة، يمتاز AGI بقدرته على

التفكير المجرد، وحل المشكلات الجديدة، والتخطيط بعيد المدى، والتفاعل بمرونة مع بيئات متغيرة، تمامًا كما يفعل الإنسان في حياته اليومية.

يُعتبر تطوير هذا النوع من الذكاء الاصطناعي هدفًا طموحًا في مجال أبحاث الذكاء الصناعي، حيث يسعى العلماء إلى محاكاة العقل البشري بكل ما يتميز به من مرونة وإبداع وسرعة تكيف. ومع ذلك، فإن AGI لا يزال في طور المفهوم النظري ولم يتم تحقيقه بعد عمليًا، إذ تكتفه تحديات تقنية هائلة، إلى جانب إشكاليات أخلاقية معقدة تتعلق بمسائل السيطرة عليه، وضمان سلامة استخدامه، وتحديد تأثيره المحتمل على المجتمعات والاقتصادات ومستقبل البشرية بشكل عام (تربح، ٢٠٢٢).

٢-١-٤ إيجابيات الذكاء الاصطناعي:

بالنظر إلى الإمكانيات الواسعة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي، يبرز بوضوح أنه أصبح من الأدوات المفضلة لدى المؤسسات الحديثة، لما يتمتع به من خصائص نوعية ساهمت في إعادة تشكيل بيئات العمل بشكل جذري. فقد أشار العزب (٢٠٢٤) إلى أن من أبرز هذه الخصائص هي قدرة الذكاء الاصطناعي على الحد من الأخطاء أثناء تنفيذ المهام. وعلى عكس الإنسان الذي قد يتعرض للتعب أو التشوش الذهني أو الضغط النفسي، فإن أنظمة الذكاء الاصطناعي قادرة على العمل بكفاءة متواصلة وبدقة عالية دون أن تتأثر بالعوامل البيئية أو الانفعالية. وتُظهر هذه الأنظمة ثباتًا في الأداء لا يتأثر بالظروف المحيطة، مما يضمن مستوىً متسقًا من الجودة والإنتاجية على مدار الساعة، ويقلل من الأخطاء الناتجة عن الإرهاق أو التسرع.

تساهم قدرات الذكاء الاصطناعي في توفير الوقت والجهد من خلال التعلم المستمر من التجارب السابقة، مما يمكنه من تحسين أدائه مع مرور الوقت دون الحاجة لإعادة برمجته في كل مرة. ويُعزز هذا الأداء تقنيات تصفية البيانات وتحسين جودتها، بالإضافة إلى الاعتماد على الحوسبة السحابية التي توفر سرعة معالجة أعلى وتوزيعًا أكثر كفاءة للموارد. كما تساعد خوارزميات الذكاء الاصطناعي المتقدمة على أتمتة العديد من المهام الإدارية والفنية، مثل مراجعة الوثائق وتحليل البيانات الضخمة، مما يخفف العبء على العنصر البشري ويوفر الكثير من الموارد التشغيلية، (الحكمي، ٢٠٢٣).

ولعل من أبرز جوانب الأهمية العملية للذكاء الاصطناعي أيضًا، هي قدرته على العمل في البيئات الخطرة التي قد تشكل تهديدًا مباشرًا لحياة الإنسان. ففي مهام تتسم بدرجة عالية من الخطورة، كعمليات تفكيك

المتفجرات، أو أعمال الصيانة في الأماكن المرتفعة، أو المهام داخل بيئات مشعة أو ملوثة كيميائياً، يتيح الذكاء الاصطناعي بديلاً آمناً وأكثر دقة. إذ يمكن برمجة الروبوتات الذكية لأداء هذه المهام بدلاً من المجازفة بالعنصر البشري، مما يعكس القيمة الكبيرة التي يقدمها في سياقات العمل عالية الخطورة، (القحطاني، ٢٠٢٢).

وإلى جانب الأمان، فإن الذكاء الاصطناعي يدعم بشكل فعال زيادة الإنتاجية وتحقيق كفاءة تشغيلية عالية. إذ لا يتأثر هذا النظام بالحالة النفسية أو الجسدية التي تؤثر عادة على أداء الإنسان، ما يتيح له العمل المستمر دون الحاجة إلى راحة أو توقف. ويُعد هذا الأمر بالغ الأهمية في البيئات الصناعية والإنتاجية التي تتطلب استمرارية العمل ودقة الإنجاز. وتُظهر التجارب أن الذكاء الاصطناعي قادر على تنفيذ سلاسل طويلة من العمليات دون كلل، مع الحفاظ على مستوى أداء ثابت، مما يؤدي إلى تحسين الجودة وتقليل الفاقد، (ضليمي، ٢٠٢١).

أما من الجانب الاقتصادي، فإن الذكاء الاصطناعي يمثل حلاً مثالياً لخفض التكاليف التشغيلية، خاصة في بيئات الأعمال التي تعاني من ارتفاع أعباء الرواتب وتكاليف التدريب والتأمين الصحي للعاملين. فالأنظمة الذكية، وإن تطلبت استثماراً أولياً مرتفعاً، فإنها على المدى الطويل تُسهم في تقليل الحاجة للأيدي العاملة في المهام المتكررة أو تلك التي تتطلب تركيزاً عالياً. كما أنها تُقلل من أخطاء التشغيل التي قد تُكلف المؤسسة خسائر مالية كبيرة. هذا التحول إلى الأتمتة الذكية يمنح المؤسسات ميزة تنافسية قوية في الأسواق، ويُساعد على تعظيم العوائد بأقل تكلفة ممكنة (بن فاطمة، ٢٠٢٤).

يُتيح الذكاء الاصطناعي درجة عالية من الدقة والتحكم في أداء المهام، خاصة في البيئات التي تتطلب معايرة دقيقة واتخاذ قرارات لحظية مبنية على معطيات مستمرة. وتُعد هذه القدرة محورية في الصناعات الحساسة مثل الطب، والهندسة الدقيقة، والتمويل، حيث تعتمد النتائج على أدق التفاصيل. ويمكن للأنظمة الذكية تحليل البيانات اللحظية واتخاذ القرار الأمثل في جزء من الثانية، مما يقلل من احتمالية الخطأ البشري في المواقف الحرجة (بني ارشيد، ٢٠٢٢).

يوفر الذكاء الاصطناعي إمكانيات متقدمة في مجال تحليل البيانات الكبيرة (Big Data)، حيث يستطيع معالجة كميات هائلة من المعلومات في وقت قصير، واستخلاص أنماط معقدة لا يمكن للإنسان اكتشافها بنفس السرعة أو الكفاءة. هذا يمكن المؤسسات من بناء استراتيجيات دقيقة وفعالة، وهو ما يعزز من قدرتها

على المنافسة والنجاح في بيئة الأعمال المعقدة (عامر، ٢٠٢٤). كما اشار حمدان (٢٠٢٣) الى أنه يُسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسات، إذ توفر خوارزمياته التحليلية القدرة على تقديم توصيات تستند إلى بيانات دقيقة ونماذج تنبؤية قوية، بدلاً من الاعتماد على التقدير الشخصي أو الحدس الإداري. هذا التوجه يُرسّخ منهجية القرار المستند إلى البيانات التي أصبحت من أهم سمات الإدارة الحديثة القائمة على الأدلة.

وفي السياق التنظيمي، يمكن للذكاء الاصطناعي دعم عمليات الرقابة والجودة، حيث تُستخدم الكاميرات الذكية، والمجسات، وأنظمة التعلم الآلي لمراقبة جودة المنتجات أو الأداء التشغيلي في الوقت الفعلي. ويُساهم هذا في تقليل نسب المنتجات المعيبة، والكشف المبكر عن الأعطال أو المشكلات التشغيلية، مما يقلل من الهدر ويُعزز من رضا العملاء على المدى الطويل (العزب ، ٢٠٢٤). كما ان الذكاء الاصطناعي أداة فعالة لبناء بيئة عمل ذكية ومتطورة، تعزز التعاون بين الإنسان والتقنية. فبدلاً من أن يحل محل العامل البشري بالكامل، يسعى الذكاء الاصطناعي إلى أن يكون شريكاً مساعداً يُكَمِّل القدرات البشرية، ويحرر الطاقات نحو المهام الإبداعية والاستراتيجية، مما يُعيد تشكيل مفهوم العمل في العصر الرقمي بشكل شامل ومتكامل(قرني، ٢٠٢٤).

ويري الباحث ان الذكاء الاصطناعي يُعد من أبرز المحفزات التي ساهمت في تحسين الأداء التنظيمي في المؤسسات الطبية الحديثة، حيث أسهم بشكل فعّال في تعزيز الكفاءة التشغيلية من خلال أتمتة العمليات الروتينية وتقليل الاعتماد على التدخل البشري في المهام المتكررة، ففي بيئة معقدة مثل مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية، تُظهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي قدرة عالية على تنظيم وجدولة المواعيد الطبية، وتحسين سير العمليات الإدارية، وتسريع الإجراءات التشخيصية، مما يقلل من وقت الانتظار للمرضى ويعزز من كفاءة استخدام الموارد الطبية والبشرية على حد سواء. وهذا بدوره يسهم في رفع الإنتاجية العامة وجودة الخدمات المقدمة، كما أن من أبرز إيجابيات الذكاء الاصطناعي دوره في تعزيز قدرات المؤسسة الرقمية، إذ تسهم هذه التقنية في تحويل النظم التقليدية إلى نظم رقمية ذكية، مما يرفع من مستوى التفاعل بين مختلف الوحدات الإدارية والطبية داخل المنشأة.

٢-١-٥ سلبيات الذكاء الاصطناعي:

رغم الإمكانيات الهائلة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في تعزيز الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف، وتحسين الإنتاجية، إلا أن ذلك لا يخفي حجم التحديات الاجتماعية والاقتصادية التي ترافق انتشاره المتزايد. ولعل أبرز هذه التحديات يتمثل في قضية البطالة، إذ إن الاعتماد المتزايد على الأنظمة الذكية في تنفيذ المهام الصناعية والخدمية يؤدي إلى تقليص الحاجة إلى العنصر البشري في العديد من المهن، ما ينعكس سلباً على استقرار سوق العمل، ويخلق فجوة اجتماعية يصعب تجاهلها. فعند استبدال العامل البشري بالروبوتات أو الخوارزميات في المؤسسات ومراكز تقديم الخدمات، تتضاءل فرص التوظيف التقليدية، وتُهدد سبل العيش لفئات واسعة من القوى العاملة، خاصة تلك ذات المهارات المتوسطة أو المتدنية. وقد بدأت بوادر هذا التغيير تُشعر جدلاً واسعاً (التميمي، ٢٠٢٤). ويُبرز الساكت (٢٠٢٤) أهمية الموازنة بين الجدوى الاقتصادية لهذا التحول وبين متطلبات العدالة الاجتماعية، التي تستوجب الحفاظ على فرص العمل وتعزيز الأمن الوظيفي.

وفي سياق متصل، تُعد التكلفة المرتفعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي واحدة من أبرز العوائق التي تُعيق التوسع في استخدامها، لا سيما في القطاعات الناشئة أو في المؤسسات ذات الموارد المحدودة. فعلى الرغم من أن الأنظمة الذكية لا تستهلك طاقة تشغيلية كبيرة مقارنة ببعض الآليات التقليدية، إلا أن تكلفة تطويرها وتصنيعها لا تزال مرتفعة بسبب اعتمادها على مكونات عالية التقنية، مثل المجسات المتقدمة، ووحدات المعالجة الحاسوبية الفائقة، ونماذج البرمجة المعقدة. كما تتطلب هذه الأنظمة عمليات صيانة دورية، وتحديثات مستمرة للبرمجيات، فضلاً عن آليات حماية البيانات من الهجمات الإلكترونية، وهو ما يُشكل عبئاً مالياً إضافياً على المؤسسات التي ترغب في التحول الرقمي (حمدان، ٢٠٢٣). وقد أوضح الدرادكة (٢٠٢٤) أن هذا الجانب المالي يمثل عائقاً حقيقياً أمام تطبيق الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع، حيث يتطلب الأمر استثمارات طويلة الأجل، وخططاً تمويلية مرنة لضمان استدامة التشغيل وتجنب التكاليف غير المتوقعة.

ومن بين التحديات الأخرى المرتبطة بالذكاء الاصطناعي، يبرز غياب القدرة الإبداعية كإحدى أبرز النقاط التي تميز الإنسان عن الآلة. ورغم قدرة الأنظمة الذكية على تحليل البيانات وتنفيذ المهام بكفاءة عالية، إلا أنها تقتصر إلى المرونة العقلية التي يتمتع بها البشر، والتي تمكّنهم من التفكير الخلاق، والابتكار، وتطوير حلول جديدة في مواقف غير تقليدية. فالذكاء الاصطناعي، مهما تطورت خوارزمياته، لا يزال

محصورًا في نطاق محدد من الوظائف المبرمجة مسبقًا، ولا يملك الوعي أو الحدس الفني الذي يمكنه من تطوير أفكار جديدة بناءً على التراكم المعرفي أو الفهم السياقي. وهذا ما يجعل الاعتماد الكلي عليه أمرًا غير ممكن في المهام التي تتطلب حسًا إبداعيًا أو تواصلًا عاطفيًا مع الآخرين، مثل الفنون، والتعليم، والعلاج النفسي (البناء، ٢٠٢٤).

وفي الإطار ذاته، لا يمكن إغفال المخاوف المتعلقة بفقدان السيطرة على بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي، خاصة في ظل التعقيد المتزايد في تصميم الأنظمة المستقلة، وارتفاع مستوى القرارات التي يمكن أن تتخذها دون تدخل بشري مباشر. وقد أثارت هذه المخاوف نقاشات موسعة في الأوساط العلمية والأخلاقية، خصوصًا مع ظهور تقنيات قادرة على التعلم الذاتي واتخاذ قرارات معقدة في بيئات غير مسبوقة. وتثار تساؤلات جدية حول ما إذا كانت الأنظمة الذكية، في حال تعرضها لخلل برمجي أو استُخدمت لأغراض ضارة، قد تُشكل تهديدًا فعليًا يتجاوز نطاق الاستخدام المأمون (مدوري، ٢٠٢٤). ويُشير السمان (٢٠٢٤) إلى أن هذه المخاطر، وإن بدت أقرب إلى سيناريوهات الخيال العلمي، إلا أنها تعكس ضرورة وضع أطر تنظيمية صارمة، وآليات رقابة محكمة، تضمن بقاء الذكاء الاصطناعي أداة خاضعة لإرادة الإنسان، لا قوة موازية له أو متفوقة عليه.

كما أشار عامر (٢٠٢٤) إن ما تقدمه تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من تطورات مذهلة يجب ألا ينسينا أنها بحاجة إلى تأطير أخلاقي وقانوني يحمي المجتمعات من انعكاساتها غير المرغوبة. فتحقيق الاستفادة المثلى منها يتطلب رؤية متكاملة توازن بين الكفاءة التكنولوجية، والمسؤولية الاجتماعية، والاستدامة الاقتصادية.

ويرى الباحث أنه على الرغم من الفوائد المتعددة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأداء التنظيمي، إلا أن هناك عددًا من السلبيات التي قد تُحدّ من فاعلية هذه التطبيقات، خصوصًا في بيئات خدمية حساسة مثل مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية. من أبرز هذه السلبيات، الاعتماد المفرط على الأنظمة الذكية، والذي قد يؤدي إلى تآكل المهارات البشرية على المدى الطويل، فعندما تتولى الأنظمة الذكية تنفيذ المهام المعرفية والتشخيصية، قد يفقد الكادر البشري جزءًا من قدراته التحليلية واتخاذ القرار، مما يُهدد بجعل المؤسسة أقل مرونة في حال تعطل الأنظمة أو الحاجة إلى تدخل بشري فوري، إلى أن من أهم السلبيات المحتملة هو مقاومة التغيير من قبل العاملين، والتي قد تنشأ نتيجة الخوف من فقدان الوظائف أو صعوبة التكيف مع الأنظمة الجديدة، هذه المقاومة تشكل عائقًا أمام نجاح عمليات التحول الرقمي، خاصة في

بيئات طبية عسكرية تتسم بثقافة تنظيمية محافظة نسبيًا. إذ قد يرى بعض الموظفين أن الذكاء الاصطناعي يمثل تهديدًا مباشرًا لوظائفهم، بدلًا من اعتباره أداة داعمة لأدوارهم المهنية. ولذا فإن نجاح تطبيقات الذكاء الاصطناعي لا يتوقف فقط على توفر التكنولوجيا، بل يتطلب أيضًا استراتيجية متكاملة لإدارة التغيير وتعزيز القدرات الرقمية لدى الكوادر البشرية، لضمان تحقيق التوازن بين التطور التقني والمقبولية التنظيمية.

٢-١-٦ أبعاد الذكاء الاصطناعي:

الدراسة / الأبعاد	النظم الخبرة	التعلم الآلي التلقائي	سهولة الاستعمال	الروبوتات	الخوارزميات الجينية	الامتة	الوكلاء الذكاء	تعلم الآلة	الادراك
(محمد، ٢٠٢٤)	×		×			×		×	
(السدحان، ٢٠٢٣)	×	×	×						
(عبد المنعم، ٢٠٢٣)					×				
(المريخي، ٢٠٢٣)	×			×			×	×	
(بنى ارشيد، ٢٠٢٢)				×	×				×
(المصاروة، ٢٠٢١)					×				
(المقبطي، ٢٠٢١)	×			×			×		
(العنزي، ٢٠٢٠)		×		×		×			×
(السرطان، ٢٠٢١)								×	
(عجام، ٢٠١٨)			×		×				×

في ضوء تحليل الدراسات السابقة الموضحة أعلاه، يتضح تنوع أبعاد الذكاء الاصطناعي التي تناولتها الأبحاث الأكاديمية، حيث شملت مجموعة من الأبعاد الفنية والتقنية مثل "تعلم الآلة" و"النظم الخبيرة"، بالإضافة إلى عوامل مساعدة أو ممكنة مثل "المتطلبات البشرية والتشريعية"، وأخرى ترتبط بالبنية المعرفية والبرمجية مثل "قاعدة المعرفة" و"الوكلاء الذكياء". ويعكس هذا التنوع مدى تعدد زوايا تناول الذكاء الاصطناعي في البيئات التنظيمية والتعليمية والصحية.

وبناءً على ما سبق، ستعتمد الدراسة الحالية على ثلاثة أبعاد أساسية للذكاء الاصطناعي تم إثبات أهميتها في عدد من الدراسات السابقة، وهي: **النظم الخبيرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال**، حيث تم توظيف هذه الأبعاد صراحة في كل من دراسة المصاروة (٢٠٢١) والسرطان (٢٠٢١)، كما دعمتها نتائج دراسة عجام (٢٠١٨) فيما يتعلق بتأثير النظم الخبيرة على الأداء العالي. وتمثل هذه الأبعاد جوهر التطبيقات الفعالة للذكاء الاصطناعي في المؤسسات، من خلال تقديم حلول تحليلية ذكية، وتمكين التفاعل مع المستخدمين، وتبسيط العمليات مما يعزز من كفاءة الأداء المؤسسي واستدامته.

٢-١-٦-١ النظم الخبيرة:

لقد عرف عبدالرحمن (٢٠٢٢) النظم الخبيرة على أنها برامج حاسوبية قادرة على أداء مهام متخصصة بناءً على الفهم لكيفية أداء الخبراء البشريين لهذه المهام. كما عرفت بأنها برامج يتم من خلالها نقل المعرفة والخبرة من الخبراء البشريين إلى الحاسب الآلي، حيث يتم تخزينها داخل الحاسب، وعندما يقوم المستخدمون باستدعائها فإن الحاسب الآلي يقدم النصيحة والمشورة للمستخدم كالخبير البشري، ويتوصل إلى استنتاج معين كما أنه يقوم بتقديم التفسيرات لهذه الاستنتاجات.

وتعد النظم الخبيرة من أقدم وأكثر تقنيات الذكاء الاصطناعي استخداماً، وهي عبارة عن برامج حاسوبية تقوم بتقليد إجراءات الخبراء في حل المشكلات الصعبة، كما أنها نظام معلومات يستند إلى المعرفة حيث يقوم باستخدام معرفته حول التطبيقات المعقدة ليقوم بدور خبير استشاري للمستخدمين النهائيين والهدف من النظم الخبيرة هي الإنسان في عملية التفكير وليس تزويده بما يحتاج من المعلومات، وبالتالي يصبح الإنسان أكثر حكمة، ويتم من خلال النظم الخبيرة وضع معرفة الخبراء ضمن برامج حاسوبية لإنجاز مهام معينة، وقد انتشر استخدام النظم الخبيرة في الكثير من التطبيقات لتحسين أداء كل مرحلة في دورة الأعمال، ابتداءً بجذب العملاء وانتهاءً بعمليات البيع والخدمات التي تليها، وتتطلب النظم الخبيرة وجود مهندس المعرفة بالإضافة إلى خبير في المجال التطبيقي (الاشول، ٢٠٢٢)، ومن أهم مزايا النظم الخبيرة ما يلي (محمد، ٢٠٢٣):

- محاكاة الخبراء البشريين في اتخاذ القرارات، والقدرة على تطوير حلول بشكل أسرع في حال اتخاذ عدد كبير من القرارات.
- زيادة فعالية عملية اتخاذ القرار وذلك من خلال تقديم حلول مناسبة أكثر للمشكلات محل الدراسة.

- تلعب دور المستشار لمتخذي القرارات من خلال اقتراح حلول للمشكلة، ويبقى متخذ القرار هو المسؤول النهائي.

- تقوم بأتمتة المهام التي يقوم بها الخبير البشري.

- القضاء على مشكلة فقدان المعرفة المتراكمة لدى الخبير البشري لأسباب عدة.

كما ذكر تربج وهواشمي (٢٠٢٢) مزايا أخرى للنظم الخبيرة ومنها:

-زيادة الإنتاجية لأنه يتميز بالسرعة والدقة أكثر من العنصر البشري.

-إمكانية العمل في مختلف الظروف، حيث يعمل في ظروف بيئية خطيرة يصعب على الإنسان العمل فيها.

-إمكانية نقل المعرفة إلى أماكن متعددة.

كما تشمل النظم الخبيرة على عدة أبعاد وهي كما وضحها (إسماعيل والمطيري، ٢٠٢٢):

- **الأجهزة:** أي مدى توفر أجهزة حاسوب تلائم تشغيل النظم الخبيرة، وهل هذه الأجهزة مزودة

بمعلومات كافية عند اتخاذ القرار، ودرجة مواكبة النظم الخبيرة للتطور التكنولوجي.

- **البرمجيات:** وتتمثل في مدى ملائمة برمجيات النظم الخبيرة مع أساسيات ومتطلبات اتخاذ القرار،

بالإضافة إلى قدرتها على توفير المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات، ومدى مساهمة هذه البرمجيات

في التنبؤ بالمشكلات، واختيار الحلول المناسبة لها.

- **مهندس المعرفة:** وتتمثل في قدرة مهندس المعرفة على توفير المعلومات الشاملة للنظم الخبيرة

عند اتخاذ القرار، وقدرته على التقييم المستمر لفاعلية النظم الخبيرة، وخبرته الكافية بالنظم الخبيرة،

والمساهمة معها في تحقيق أفضل النتائج عند اتخاذ القرار.

ذكر الفيومي (٢٠٢٣) أن الأنظمة الخبيرة تتكون من خمسة أجزاء رئيسية وهي:

-**قاعدة المعرفة:** وتشمل البيانات والقواعد والمبادئ والعلاقات والمعارف اللازمة لاتخاذ القرار والتي يستخدمها الخبير لحل نوع محدد من المشاكل، ويتم تخزين الخبرات المتراكمة في قاعدة المعرفة بمرور السنين لخبير واحد أو لمجموعة من الخبراء.

-**محرك أو آلة الاستدلال:** وهي برنامج يتضمن منطق وآلية الاستنتاج، وتحاكي منطق وتفكير الخبير عند اتخاذ القرار وتقديم المشورة في مشكلة معينة.

-**واجهة المستخدم:** وتسمح هذه الواجهة بإدخال المعلومات والتعليمات إلى النظام الخبير من أجل الحصول على المعلومات، كما يتم إدخال المعلومات والتعليمات بواسطة قوائم الاختيار والأوامر، والتفاعل المباشر للمستخدم، ويكون التفاعل بين المستخدم والنظام الخبير من خلال لغة تخاطب تركز على أسلوب الحوار البسيط وصولاً إلى حل للمشكلة من حيث آلية الاستنتاج والإيضاح والتفسير والمرونة المطلوبة لإجراء تعديلات أو إضافة معارف جديدة خلال تطور حل المشكلة (درار، ٢٠٢٣).

-**وسائل التوضيح:** تقوم بتوضيح كيفية وصول النظام إلى الحلول المقترحة للمستخدم النهائي للمساهمة في بناء وزيادة القناعة لدى المستخدم، مما يؤدي إلى زيادة الثقة بين المستخدم والنظام في القرارات التي وصل إليها النظام.

-**وسيلة الاستحواذ على المعرفة:** إن الاستحواذ على المعرفة يتطلب مجهوداً من طرفين أساسيين هما: الشخص الخبير وما يمتلك من معارف وخبرات في مجال الاختصاص، والطرف الثاني هو مهندس المعرفة الذي يقوم بتحويل الخبرة البشرية إلى لغة تتم برمجتها على النظام الخبير من جهة، ومن جهة أخرى لغة يتمكن المستخدم النهائي من فهمها (الفيومي، ٢٠٢٣).

ويري الباحث ان النظم الخبيرة تُشكل أداة استراتيجية لنقل المعرفة المتراكمة من الخبراء البشريين إلى أنظمة حاسوبية قادرة على تقديم الاستشارات والمقترحات في الوقت المناسب. وتُمكن هذه النظم الكوادر الإدارية والطبية من اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة دون الحاجة إلى الرجوع الدائم إلى الخبراء، مما يُسرّع من العمليات الإدارية والطبية ويُقلل من احتمالية الخطأ البشري، كما تُمثل النظم الخبيرة منصة ذكية لتعزيز القدرات الرقمية داخل المؤسسة الطبية، حيث تعتمد على قاعدة معرفية متجددة تتضمن خبرات الأطباء، وبروتوكولات العلاج، وسيناريوهات الممارسة المثلى، والتي تُستخدم في دعم اتخاذ القرار السريري والإداري. وتسمح هذه النظم بمقارنة الأعراض والمعلومات السريرية للمرضى مع البيانات المتوفرة داخل النظام، مما يساهم في تحسين التشخيص المبكر وتوجيه المريض نحو المسار العلاجي المناسب. ومن خلال هذا التفاعل الذكي، تتحول المعلومات إلى معرفة قابلة للتنفيذ، وهو ما يدعم الرقابة التنظيمية ويعزز من كفاءة العمليات التشغيلية على جميع المستويات.

٢-١-٦-٢ التعلم الآلي التلقائي:

يُعدّ التعلم الآلي (ML) من أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي التحولية، والتي تعتمد على الخوارزميات القادرة على استنباط الأنماط من البيانات الضخمة دون الحاجة إلى برمجة مسبقة. يتيح ذلك للمؤسسات تحليل كميات هائلة من المعلومات—سواء كانت نصوصاً، صوراً، أو بيانات عددية—باستخدام أساليب مثل التعلم الخاضع (Supervised) وغير الخاضع (Unsupervised)، مما يُساهم في تحسين دقة التنبؤات وكفاءة إدارة المعرفة داخل البيئة التنظيمية (الساكت، ٢٠٢٤).

في السياق العربي، برزت تطبيقات التعلم الآلي في تحليل النصوص باللغة العربية، خاصة على منصات التواصل الاجتماعي وعلى مصادر الأخبار، أن استخدام تقنيات ML في تصنيف الأخبار الزائفة ساعد على مراجعة المعلومات وتقليل تأثير الأخبار المضللة، ومن جهة أخرى، عززت أساليب مثل SVM

و Decision Trees فعالية أنظمة تحليل النصوص باللغة العربية، كما أثبتت بعض الدراسات العربية فاعلية الجمع بين ميزات سلوكية ودلالية للنصوص (عبدالعزیز، ٢٠٢٢).

تلعب الخوارزميات التعليمية دورًا محوريًا في تطوير نظم معالجة اللغة الطبيعية (NLP) للغة العربية، ومنها التعرف على الكيانات والتصنيف العاطفي. فقد أشار مسح “A Survey on Arabic Named Entity Recognition” إلى أن ML—وخاصة تقنيات التعلم العميق—أسهمت في تحسين الأداء مقارنةً بالأساليب التقليدية المعتمدة على القواعد، هذا التقدم عزز بدوره بناء منصات ذكية قادرة على دعم التعليم، الصحافة، والخدمات الإلكترونية بطريقة أكثر فاعلية عبر تطبيقات مختلفة، كما يساهم التعلم الآلي في رفع جودة الخدمات الصحية بشكل ملموس. فقد مدد إلى رعاية المرضى قدرات تشخيص دقيقة باستخدام البيانات الطبية، وتحليل الصور التشخيصية مثل الأشعة والرنين، للمساهمة في اكتشاف الأمراض مبكرًا وتعزيز لتوقع ML دقة التشخيص الطبي، وتستمر التجارب السريرية والمشروعات البحثية في استخدام خوارزميات مخاطر الأمراض وتخصيص العلاج بما يناسب كل مريض (الرشيدي، ٢٠٢٣).

في مجال سلسلة الإمداد واللوجستيات، تُستخدم خوارزميات السلاسل الزمنية (Time Series) والتعلم التعزيزي (Reinforcement Learning) لتنبؤ الطلب وتحسين المواسم والجداول الزمنية للتوريد. هذا يساهم مباشرة في تقليل المخزون الزائد وتقليل الصعوبات المرتبطة بالعجز، مما يعزز مرونة الشبكات التشغيلية وزيادة كفاءتها كما أشار حمدان (٢٠٢٣). أما في القطاع المالي، تُستخدم ML في كشف الأنشطة الاحتيالية والمعاملات غير الاعتيادية من خلال تحليل سلوك الاستخدام والمبادلات المالية. تساعد تقنيات مثل Random Forest و Neural Networks على تصنيف المعاملات المشبوهة بشكل فوري ودقيق، مما يدعم حماية النظام المالي والحد من الخسائر المالية بشكل فعال.

في قطاع الزراعة، يساهم ML في تحسين استخدام الموارد من خلال تحليل بيانات الطقس، التربة، والمحاصيل. يتم تطبيق أنظمة ذكية تُمكن من تحديد الحاجة المثلى للري والأسمدة، والتنبؤ بانتشار الآفات الزراعية، مما يزيد الإنتاجية ويحافظ على استدامة الموارد الطبيعية كما أوضح العزب (٢٠٢٤). كما يمثل التعلم الآلي عنصرًا أساسيًا في بناء الأنظمة الذكية (Smart Systems)، حيث تعمل خوارزميات مثل التعلم العميق عبر شبكات عصبية اصطناعية متعددة الطبقات على تحليل الصور، التعرف على الأصوات، وتوجيه المركبات ذاتية القيادة بتنسيق عالي جدًا. وهذا يفتح مجالات جديدة في الرؤية الحاسوبية والتحليل الصوتي، من ضمنها الترجمة الفورية والخدمات الذكية المتحركة .

كما تطور مفهوم “التعلم التعاوني بين الإنسان والآلة” (Reciprocal Human–Machine Learning)، والذي يدمج تفاعل الإنسان مع أنظمة ML لتقييم نتائجها وضبط التنبؤات وهذا ما يشير إليه العرسان (٢٠٢١). يقدم هذا النهج فرصة لتعزيز الثقة والشفافية من خلال إشراك الإنسان في دورة التعلم، ما يُساعد على توجيه الأنظمة وتوضيح قراراتها على الرغم من التقدم الهائل، لا تزال التحديات قائمة، خاصة فيما يتعلق بتفسير عمل النماذج (XAI)، فقد أظهرت دراسات أن قلة الشفافية في الخوارزميات قد تترك المستخدمين وتعيق قبوله للقرارات. لذلك، تُطوّر الآن تقنيات تفسيرية تُمكن من شرح مخرجات ML للمستخدمين، وتعزز الثقة في خوارزميات الذكاء الاصطناعي .

يعتبر التعلم الآلي أحد الركائز الأساسية للذكاء الاصطناعي، حيث يعتمد على قدرة الأجهزة على اكتساب المعرفة والخبرة من البيانات وتحسين أدائها تلقائيًا دون برمجة مباشرة. يوضح حمدان (٢٠٢٣) أن تطبيقات التعلم الآلي تعتمد على خوارزميات تحليل معطيات ضخمة لبناء نماذج تنبؤية، ما يمكن ومؤسسات من تحسين الأداء التشغيلي وتقليل الأخطاء البشرية. وتأتي هذه النماذج، مثل شجرة القرار والانحدار الخطي، كخطوة أولى في توظيف الذكاء بشكل يرسم اتجاهات مستقبلية دقيقة.

يمتاز التعلّم الآلي بقوته في تحليل البيانات الضخمة (Big Data)، حيث يمكن له التعامل مع كميات هائلة من البيانات وفهم العلاقات غير المفهومة مسبقًا. وفقًا للبيماوي (٢٠٢٣)، فإن قدرة التعلّم الآلي على استخراج أنماط من البيانات الضخمة تساعد في بناء نماذج توقعية دقيقة لدعم اتخاذ القرار الاستراتيجي في المؤسسات المختلفة، ومن أبرز تطبيقات التعلّم الآلي هو التنبؤ بالمخاطر وسرعة الاستجابة في سلاسل الإمداد، استخدام نماذج مثل GRU و Gradient Boosting في دول الشرق الأوسط مكن من التنبؤ بدرجة المرونة الاقتصادية ، وهو ما يعزّز قدرة المؤسسات على مواجهة الاضطرابات الواقعية .

تدخل تقنيات التعلّم الآلي أيضًا في تحويل النصوص بين اللهجات واللغة الفصحى، وهو ما يشكل أداة مهمة في تحسين فعالية الترجمة والتواصل الآلي. فقد طُوّر نظام لتعريب اللغة من اللهجات واستخدام تعلّم الآلة لتحقيق عمليات تحويل تلقائية دقيقة، كما يسهم التعلّم الآلي في التعليم الإلكتروني، وتحديدًا دعم متعلمي اللغة العربية، فقد أثبتت الأبحاث الأخيرة فعالية التعلم التكيفي الذي تعتمد عليه منصات تعليم اللغة لدى غير الناطقين بها، ما يعزز التفاعل والتخصيص بحسب حاجة كل مستخدم (ضليمي، ٢٠٢١).

كما يشير عامر (٢٠٢٤) الي الاتجاه المستقبلي للتعلّم الآلي في الجمع بين تقنيات التعلم التلقائي والتعلّم العميق مع الحوسبة الكميّة (Quantum Computing)، مما يفتح آفاقًا جديدة في التسريع وزيادة الدقة في معالجة البيانات، وأظهرت إحدى الدراسات إمكانية تحقيق أداء مضاعف عند تطبيق تلك التقنيات في تحليل اللغة العربية .

ويري الباحث ان التعلم الآلي التلقائي يُساهم في تمكين القدرات الرقمية للمؤسسة من خلال تقديم حلول ذكية تتكيف ذاتيًا مع المتغيرات التشغيلية. فهو لا يقتصر على تحليل البيانات التاريخية فحسب، بل يمتد إلى التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للموارد البشرية والطبية، مما يعزز القدرة على التخطيط الاستباقي. وتكمن أهمية هذا البعد في البيئة الصحية تحديدًا في دعم اتخاذ القرار السريري والإداري، من خلال تطوير نماذج

تنبؤية تساعد الأطباء والإداريين على اختيار أفضل مسار علاجي أو تشغيلي بناءً على البيانات المتاحة. ويمكن هذا النوع من الذكاء المؤسسات الطبية من الاستجابة الفورية للتغيرات المفاجئة مثل الأوبئة أو الضغوط التشغيلية، مما يحسن من الاستجابة المؤسسية ويعزز الأداء العام للمستشفى. كما يُعتبر التعلم الآلي التلقائي عاملاً رئيسياً في تقوية التكامل بين الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي عبر قدراته في التكيف والتحسين المستمر. فمع كل دورة تعلم، يصبح النظام أكثر دقة وكفاءة، مما يقلل من الاعتماد على الأنظمة التقليدية التي تتطلب تحديثاً يدوياً مستمراً. وبذلك يتحول النظام الصحي إلى بيئة ديناميكية قائمة على المعرفة والتحسين المستمر، وهو ما يعزز التنافسية التنظيمية ويمنح مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية نموذجاً متقدماً في استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين الخدمات وتطوير الأداء. ويؤكد الباحث في هذا السياق أن استثمار هذا البعد التكنولوجي سيُعد من أهم مصادر القيمة المضافة المستقبلية في القطاع الصحي بالمملكة.

٢-١-٦-٣ سهولة الاستعمال:

تُعد سهولة استخدام الذكاء الاصطناعي معياراً أساسياً ليس فقط لجودة المنتج بل لتبني المستخدم له بفعالية. فالتقنيات الذكية مهما بلغت من قوة تحليلية لا تؤدي غرضها إن كانت معقدة في التعامل معها. تُعرف سهولة الاستخدام كمدى قدرة المستخدم على تحقيق أهدافه بسرعة ودون عناء، وهو ما يرتبط بتصميم واجهات بسيطة، وأوامر واضحة، وتنقل بديهي بين وظائف النظام، وفي الحقل العملي، يقود ذلك إلى زيادة الإنتاجية ورضا المستخدمين داخل المؤسسات، مما يعزز من فرص استمرارية استخدام التقنيات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي (العزب، ٢٠٢٤).

في السياق الطبي والاستشفائي، أظهرت دراسات عملية أهمية سهولة الاستخدام لبناء الثقة بين المستخدمين—مثل الأطباء أو المرضى—والتقنيات القائمة على الذكاء الاصطناعي، فعند انخفاض مستوى

قابلية الاستخدام يرتفع معدل مقاومة المستخدمين لتبني الذكاء الاصطناعي، بينما التصميم الواضح والشفاف يرفع معدل تبني الأدوات الجديدة ويقلل التردد في الاعتماد على نتائجها (البناء، ٢٠٢٤).

كما اشار عامر (٢٠٢٤) ان الثقة معياراً محورياً لضمان الاعتماد طويل الأمد على تقنيات مدعومة بالذكاء الاصطناعي وتظهر الأبحاث المتخصصة في تفاعل الإنسان-الآلة أن السرية أو "الصندوق الأسود" في طريقة عمل الذكاء الاصطناعي يؤدي إلى شعور المستخدمين بعدم التحكم، ما يؤدي إلى نفورهم من استخدامه. أما الشرح المبسط للطريقة التي وصل بها النظام إلى توصيه أو تنبؤه فيسهم في تعزيز الثقة والتقبل لدى المستخدمين . لذا، فإن الشفافية وواجهة الاستخدام الواضحة عوامل جوهرية في سهولة استخدام الذكاء الاصطناعي.

يعتمد العاملون في تصميم المنتج الرقمي على أنظمة الذكاء الاصطناعي في الاختبارات المستمرة: مثل نمذجة تفاعل المستخدم واكتشاف أخطاء التفاعل كما يعمل الذكاء الاصطناعي على تحليل سلوك المستخدم والتعرف على أماكن التكرار أو التأخير وتحليل الشعور بالارتباك خلال التفاعل، مما يتيح للمطورين تحسين الواجهة، بما يجعل تجربة المستخدم أكثر سلاسة وكفاءة ، ويتحول ذلك من عمل يدوي مكلف إلى عملية مستمرة مؤتمتة تعتمد على الذكاء ما يعزز تسريع التطوير وتحسين النتائج كما اوضح درار (٢٠٢٣).

أظهرت دراسات تبني روبوتات الدردشة (Chatbots) أن سهولة استخدام الأدوات التفاعلية الذكية تعتبر عاملاً أساسياً في قرارات المؤسسات لتبنيها، وقد ركزت الدراسة العربية على تبني أنظمة الذكاء الاصطناعي وأكدت أن التصميم السلس وسهولة التفاعل تعد المعايير الأهم الأولى أمام العوامل الأخرى، مثل القدرات التقنية أو الاعتبارات الأخلاقية قرني(٢٠٢٤). وتساهم تقنية تحليل المراجعات والتغذية الراجعة التي يستخدمها الذكاء الاصطناعي في فهم تفضيلات المستخدمين في الوقت الحقيقي. فعبّر تحليل النصوص الشفهية أو المكتوبة، تلتقط الخوارزميات نقاط الألم في التجربة وتُنَبِّه فريق التصميم إلى أماكن التحسين،

هذه الأتمتة في مراقبة الاستخدام وتقديم توصيات قابلة للتنفيذ تجعل عملية تحسين تجربة المستخدمين مستمرة وفعالة (رضا، ٢٠٢٣).

إن من أهم مزايا سهولة الاستخدام في أنظمة الذكاء الاصطناعي فتح المجال أمام المستخدمين غير التقنيين لاستغلالها بشكل فعال. تشير التقارير إلى أن أطرًا مثل مولات النصوص أو أدوات الكتابة التلقائية أصبحت متاحة حتى للمستخدمين العاديين عبر إيجاد تبسيط للغة الحوار مع الأنظمة . وهذا يدفع الذكاء الاصطناعي نحو التوسع بين قطاعات جديدة بدون الحاجة لتوظيف خبراء تقنية (القحطان، ٢٠٢٢).

يدفع التصميم البشري المتمركز بالذكاء الاصطناعي للاشتراك بين خبراء البيانات ومصممي تجربة المستخدم ومطوري الأعمال، ويعد هذا التكامل ضروريًا لضمان إنتاج نظم ذكاء اصطناعي لا تخاطب بعضها ببعض فحسب، بل تفهم المستخدم وتحترم أهدافه وتطلعاته، بما يقلل فجوة المستخدم للنظام، ويزيد احتمالية استخدام التكنولوجيا على نطاق واسع (العيسان، ٢٠٢١).

تبرز سهولة الاستخدام بوصفها العامل الأهم في "إمكانية الوصول الشامل" لأنظمة الذكاء الاصطناعي، لا سيما في المجتمعات التي تقتصر إلى الكوادر التقنية المتخصصة، كما أن الأنظمة القابلة للاستخدام من قبل غير المتخصصين تحفز على دمج الذكاء الاصطناعي في مهام متنوعة، بدءًا من التعليم وحتى الإدارة العامة (الصفار، ٢٠٢٤). كما لفتت دراسة إسماعيل والمطيري (٢٠٢٢) النظر إلى أهمية تضمين خصائص التفسير والشفافية في الواجهة، حيث إن المستخدمين يرغبون في فهم "لماذا" قدّم النظام اقتراحًا معينًا، وليس فقط "ما" الذي يوصي به. وقد برزت هذه الحاجة خصوصًا في نظم التوصية وروبوتات الدردشة الذكية، حيث يكون التفاعل أكثر شخصية وتفاعلية. وعليه، فإن ربط الذكاء الاصطناعي بسهولة الاستعمال يُعد شرطًا جوهريًا لنجاح التحول الرقمي في المؤسسات.

ويرى الباحث سهولة الاستعمال تُعد أحد الأبعاد المركزية في تقييم فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، خاصة عند النظر إلى أثرها على الأداء التنظيمي في المؤسسات ذات الطابع الخدمي والعسكري مثل مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية، فإن اعتماد تقنيات ذكاء اصطناعي متقدمة لا يكفي لتحقيق تحسّن في الأداء ما لم تكن هذه التقنيات قابلة للاستخدام بسلاسة من قبل الموظفين والعاملين في جميع المستويات التنظيمية. فسهولة التفاعل مع الأنظمة الذكية وفهم مخرجاتها وسرعة الوصول إلى أدواتها التشغيلية، تُعد عناصر جوهرية تعزز من قدرة الأفراد على استيعاب التكنولوجيا وتطويعها في خدمة المهام اليومية دون تعطيل لسير العمل أو الحاجة إلى تدريب طويل ومعقد، كما أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تتمتع بواجهات استخدام بسيطة ومرنة تؤدي إلى تسريع تبني التكنولوجيا داخل المؤسسة، مما يسهم في تحقيق نتائج ملموسة على مستوى تحسين جودة الخدمات الطبية والإدارية.

٢-٢ الأداء التنظيمي:

يُعتبر الأداء التنظيمي من الركائز الأساسية في علم الإدارة، حيث يُستخدم كمؤشر حيوي لقياس مدى كفاءة وفعالية المنظمة في تحقيق أهدافها الاستراتيجية، ويعكس هذا الأداء مدى جودة العمليات التشغيلية ومستوى الإنتاجية بالإضافة إلى مدى رضا كل من العملاء والموظفين عن الخدمات أو المنتجات المقدمة. ويُعزى تحقيق الأداء التنظيمي العالي إلى تفاعل مجموعة من العوامل التنظيمية الداخلية، من أبرزها الهيكل الإداري الذي ينظم العلاقة بين الإدارات المختلفة ويحدد مسارات اتخاذ القرار، وثقافة المنظمة التي تشكل الإطار القيمي والسلوكي للعاملين، فضلاً عن دور الابتكار في تقديم حلول إبداعية وتطوير المنتجات والخدمات، وأهمية نظم الحوافز والمكافآت في تحفيز الموظفين وتعزيز انتمائهم المؤسسي. وعندما تتبنى المنظمة رؤية استراتيجية واضحة تقودها إدارة قوية تمتلك الكفاءة والخبرة، وتعمل على بناء بيئة عمل تعاونية تشجع على تبادل المعرفة ودعم فرق العمل، فإنها بذلك تعزز من فرص تحسين الأداء وزيادة الكفاءة التشغيلية والقدرة التنافسية في السوق. كما أن هذا التكامل بين القيادة الفعالة والثقافة التنظيمية الداعمة يشكل حجر الزاوية في تحقيق الاستدامة والتميز والتفوق المؤسسي على المدى البعيد (ابوجهين، ٢٠٢٠، ص ١٩).

٢-٢-١ مفهوم الأداء التنظيمي:

يتضح مفهوم الاداء التنظيمي من خلال التوازن بين الكفاءات والخبرات وبين توفير فرص لاكتشاف كفاءات وخبرات جديدة، مما قد يساهم في قدرة المنظمة على المنافسة، وبالتالي تطورها، حيث يتفاوت محتوى مفهوم الاداء التنظيمي لدي المنظمات تبعا لاهدافها، وتوجهاتها، وتبعاً لفهم المديرين لذلك، ومن خلال هذه الزاوية فإن الاداء التنظيمي يعتبر محصلة لكافة العمليات التي تقوم بها المنظمة ، كما اوضح بتحديد المصالح وتحسين العمليات الاساسية وتخصيص مناسب للموارد البشرية والمادية والمالية والمعلوماتية وإدارة فاعلة متمكنة من وضع استراتيجيات واضحة ومفهومة ومعروفة للعاملين (ال عيون، ٢٠٢١، ص ٣٢).

كما أوضح الاصر (٢٠٢٤) أن مفهوم الأداء يُمثل مزيجاً من المؤشرات المالية وغير المالية التي تُستخدم لتقديم صورة شاملة عن مدى تحقق الأهداف والنتائج المرجوة داخل المنظمة، ويُعد الأداء بطبيعته مفهوماً ديناميكياً يتطلب تحليلاً مستمراً وتفسيراً عميقاً، نظراً لتغير العوامل المؤثرة فيه بمرور الوقت، كما يمكن التعبير عن الأداء من خلال نموذج سببي يوضح العلاقة بين الإجراءات الحالية والنتائج المستقبلية، مما

يساعد في التنبؤ بمستوى الإنجاز المتوقع بناءً على القرارات والسلوكيات التنظيمية الراهنة، كما أن فهم الأداء لا يكون موحدًا، بل يختلف باختلاف الأطراف المعنية بعملية التقييم، حيث يرى كل طرف سواء كان مديرًا أو موظفًا أو مستثمرًا الأداء من منظور ينسجم مع أهدافه واهتماماته الخاصة.

تشير إدارة الأداء التنظيمي إلى مفهوم تطوّر لتمييز أساليب الإدارة بين المستوى الفردي والمستوى المؤسسي، ويُعد هذا النوع من الإدارة استجابة حيوية لتغيرات البيئة المحيطة، إذ يتطلب تصميم إجراءات مرنة وقابلة للتكيف مع التطورات، بما يتيح دعم النمو المؤسسي وتحسين فعالية نظام الإدارة. ويمكن النظر إلى إدارة الأداء التنظيمي من منظورين رئيسيين: الأول من جهة الإدارة، حيث يتكوّن نظام إدارة الأداء من أربعة أنشطة أساسية تشمل: تخطيط الأداء، وضع تدابير للرقابة، قياس الأداء، وتقديم المكافآت بناءً على النتائج؛ أما المنظور الثاني، فهو منظور القياس، حيث يُوفّر النظام أدوات تقييم موضوعية تسمح للمؤسسة بمتابعة مدى تقدمها نحو تحقيق الأهداف التي تم تحديدها مسبقًا، مما يعزز من قدرتها على تصحيح المسار وتحسين مخرجاتها بشكل مستمر (التويجري، ٢٠٢٢).

كما وعرف الرشيد (٢٠٢٠، ص ٢٧) الأداء التنظيمي هو نتيجة للقرارات التي اتخذتها المنظمة بما يعكس كيفية استخدامها لمواردها بكفاءة وفعالية بغرض ارضاء العملاء وكسب ولائهم وبما يحقق الاهداف التنظيمية، وانه محصلة نهائية لاعمال المنظمة في ضوء تفاعلها مع عناصر البيئة الداخلية و الخارجية، وبما يحقق اهدافها طويلة الامد المتمثلة بالبقاء والنمو والتكيف.

كما أوضح الزهراني (٢٠٢١) أن مفهوم الأداء التنظيمي لا يقتصر على تحسين المهارات الفردية، بل يشمل تطوير البنية المؤسسية وتبني أدوات قياس حديثة لقياس الإنجاز المؤسسي وفق معايير كمية ونوعية. ويُعد الاهتمام بالأداء التنظيمي من أبرز المؤشرات على نضج المنظمة ووعيتها بأهمية التقييم والتحسين المستمر، لا سيما في ظل التغيرات السريعة التي تشهدها بيئات الأعمال، كما يُنظر إلى الأداء التنظيمي باعتباره نتاجًا لتكامل الجهود الفردية والجماعية، ومدى انسجامها مع التوجهات الاستراتيجية للمؤسسة.

يعد الأداء مفهومًا جوهريًا بالنسبة لمنظمات الأعمال ويعكس مدى قدرة المنظمة وقابليتها في تحقيق أهدافها ورغم تباين الكتاب والباحثين حول مفهوم إن هذه التعريفات المختلفة ركزت على درجة تحقيق المنظمة لأهدافها وينظر للأداء على أنه العمليات الإدارية الأساسية ومن المواضيع الهامة التي لا بد من الاهتمام به عند التفكير والتخطيط لعمليات التطوير في أية مؤسسة فمن خلاله تتمكن الإدارة العليا من تصميم

وإعداد برامج تطويرية تتناسب مع ظروف المنظمة واحتياجاتها وقدراتها الفعلية وبدون إجراء تقييم لأوضاعها سيكون من الصعب على المؤسسة إعداد خطط وبرامج مستقبلية مناسبة (عبدالرازق، ٢٠٢١، ص ٣٩٣).

يعرف بركات (٢٠٢١، ص ٢٠) الأداء التنظيمي بأنه "مجمّل النتائج المترتبة على استعمال أو استثمار المنظمة لمواردها البشرية والمادية والمعلوماتية المتاحة لتحقيق أهداف المنظمة الموضوعة مسبقاً، كما هو قدرة المؤسسة على استغلال مواردها وقابليتها في تحقيق أهدافها الموضوعة من خلال أنشطتها وفقاً لمعايير تلائم المنظمة وطبيعة عملها، وهو انعكاس لكيفية استخدام المنظمة لمواردها المادية والبشرية واستثمارها بالصورة التي تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها أو هو محصلة لكافة العمليات التي تقوم بها المنظمة وأي خلل فيها لا بد من أن يؤشره الأداء الذي يعد مرآة المنظمة، كما هو درجة تحقيق المهمات المكونة لوظيفة الفرد، وهو يعكس الكيفية التي يحقق أو يشبع بها الفرد متطلبات الوظيفة، وأن كفاءة وفاعلية الأداء التنظيمي هو محصلة الجهد المبذول من قبل العاملين للقيام بواجبات ومسؤوليات الوظيفة المكلف بها العامل من أجل تحقيق أهداف المنظمة بكفاءة وفاعلية.

الأداء التنظيمي يعبر عن قدرة المنظمة على تحقيق الأهداف المحددة، من تحقيق الأرباح وامتلاك ميزة تنافسية وزيادة حصتها السوقية، والمحافظة على بقائها في المدى الطويل، وذلك من خلال وضع استراتيجيات وخطط عمل تنظيمية. والأداء التنظيمي يعد كمقياس للإنتاجية ومساهمة الموظفين في تحقيق أهداف المنظمة من خلال توظيف معارفهم، وتقوم المنظمة بقياس أدائها من خلال تقييم أدائها المالي وأدائها غير المالي، فالمنظمات تسعى دائماً لتحسين أدائها وليس الاحتفاظ فقط بنفس المستوى من الأداء، كما يعد قياس الأداء التنظيمي أمراً ضرورياً بالنسبة للمنظمات، حتى تقوم بتقييم القرارات التي اتخذتها، أي أن قياس الأداء يوفر للمنظمة التغذية العكسية فيما يتعلق بكفاءة وفعالية أنشطتها. وقد يشمل الأداء التنظيمي عناصر مختلفة كخدمة العملاء، إدارة التكلفة، والجودة والإنتاجية (المبيضين، ٢٠٢٤).

كما عرف مقاش (٢٠٢١، ص ٦٦) الأداء التنظيمي هو أداة لقياس الكفاءة التي يمكن تحقيقها من خلال توظيف المعرفة المكتسبة من تبني تكنولوجيا المعلومات، ويعتبر الأداء التنظيمي الأعلى من أهم مؤشرات المنظمات القوية، إذ تحاول المنظمات استخدام أساليب فريدة لتعزيز أدائها التنظيمي، ولتميز نفسها عن المنافسين، ومن أجل تحقيق المنظمة لأداء مرتفع تهتم أكثر بتحقيق رضا العملاء، تبني استراتيجيات النمو، والتكيف مع التغيرات البيئية بسرعة. إذ تهتم برفع الأداء المالي من خلال خلق قيمة في منتجاتها وامتلاك مكانة، وكذلك تحقيق أداء تشغيلي متميز بتحسين كفاءة العمليات الداخلية، وتحقيق مستويات مرتفعة

لمؤشرات قياس الأهداف، علاوة على ما سبق تهتم المنظمات برفع أداءها البيئي وهذا من خلال الإنتاج بطرق تساعد بالمحافظة على البيئة.

الأداء التنظيمي لا يُعدّ مجرد مؤشرات مالية، بل يتضمن منظومة متكاملة من النتائج التي تُعبر عن فعالية المنظمة في الأسواق، ومدى رضا أصحاب العلاقة، بما فيهم المساهمين والعملاء والعاملين. ويشمل ذلك الأداء المالي مثل الأرباح والعوائد، والأداء السوقي مثل الحصة السوقية وولاء العملاء، بالإضافة إلى جودة العمليات الداخلية، وتُدرّك المنظمات الرائدة اليوم أن تحقيق أداء تنظيمي متفوق لا يمكن أن يتم بمعزل عن إدارة المعرفة وتوظيفها، حيث تُمثل المعرفة عنصراً محورياً في بناء المرونة المؤسسية والاستجابة السريعة للتغيرات البيئية واحتياجات السوق، كما يُنظر إلى الأداء التنظيمي على أنه محصلة مباشرة لحسن استثمار المؤسسة لكفاءاتها وقدراتها، وقدرتها على تخصيص الموارد بشكل فعال وذكي، بما يُمكنها من تحقيق ميزة تنافسية مستدامة في بيئة عمل معقدة وديناميكية (الورقي، ٢٠٢٣).

إن الأداء التنظيمي يعتبر انعكاس لطريقة استخدام المنظمة لأصولها سواء المادية أو البشرية واستثمارها بشكل كفؤ وفعال بحيث يمكنها من تحقيق أهدافها ومن هذا المنطلق فإنّ الأداء هو نتيجة لتفاعل عنصرين رئيسيين هما الطريقة في استعمال موارد المنظمة ويقصد بذلك الكفاءة والنتائج المحققة من ذلك الاستخدام، وطريقة إدارة الموارد البشرية ويقصد بذلك عامل الفعالية (الفضل، ٢٠٢٢).

ويري الباحث أن الأداء التنظيمي من المفاهيم الجوهرية التي تقيس مدى قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها الاستراتيجية من خلال كفاءة استخدام الموارد وفعالية العمليات، فإنّ الأداء التنظيمي لا يقتصر فقط على الجوانب المالية أو التشغيلية، بل يتعدى ذلك ليشمل جودة الخدمة، ورضا المستفيدين، وتطوير رأس المال البشري، والقدرة على التكيف مع التغيرات التكنولوجية المتسارعة، حيث تُعدّ البيئة التنظيمية شديدة التخصص والتعقيد، يصبح الأداء التنظيمي أكثر ارتباطاً بمخرجات الرعاية الصحية، ودقة التشخيص، وسرعة تقديم الخدمة، بالإضافة إلى استغلال الإمكانيات الرقمية والذكاء الاصطناعي لتقليل الأخطاء وتحسين اتخاذ القرار، وتبرز أهمية الأداء التنظيمي في هذه الدراسة من خلال ارتباطه المباشر بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي باتت عاملاً رئيساً في تعزيز فعالية النظم الإدارية والطبية على حد سواء. فالاعتماد على الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الطبية، وتوجيه الموارد، والتنبؤ بالحالات المرضية، قد أسهم في إحداث تحول نوعي في الكفاءة التشغيلية للمنظمة، كما أن الأداء التنظيمي يجب أن يُقاس من منظور تكاملي يأخذ بعين الاعتبار مدى قدرة الأنظمة الذكية على تسريع الإجراءات، وتقليل الهدر، وتحقيق

مستويات عالية من الجودة في تقديم الخدمة، وهو ما يعزز من قيمة المؤسسة في بيئة الرعاية الصحية التنافسية والمتغيرة.

٢-٢-٢ أهمية الأداء التنظيمي:

الأداء التنظيمي يعد من الركائز الأساسية التي يعتمد عليها نجاح أي منظمة، لاسيما في ظل التوجه نحو تبني المداخل الإدارية الحديثة في تحسين الأداء، إذ لا يُنظر إلى الأداء التنظيمي على أنه مجرد نتيجة رقمية أو مؤشرات جامدة، بل هو أداة ديناميكية تُسهم في رسم ملامح التطوير والتحسين المستمر داخل المنظمة، فالغرض الرئيسي من عملية قياس الأداء لا يقتصر على التقييم بحد ذاته، بل يتعداه ليصبح وسيلة فاعلة لفهم واقع المؤسسة، واستكشاف مدى فاعلية أنظمتها وإجراءاتها، ومدى قدرتها على تحقيق أهدافها الاستراتيجية (صالح، ٢٠٢٤). كما إن عملية القياس تتيح للإدارة فرصة الوقوف على الأدلة الموضوعية التي تُبرز مواطن القوة ومجالات التحسين، مما يُمكنها من توثيق حالات النجاح ومتابعة التقدم، وكذلك تحديد أوجه القصور التي تحتاج إلى معالجة، كما يصبح قياس الأداء أداة تحويلية تمكّن المنظمة من إحداث التغيير الإيجابي والتطوير الهيكلي من خلال التفاعل الواعي مع المعلومات المستخلصة، وبناء خطط واقعية لتحسين الفاعلية والكفاءة (العتيبي، ٢٠٢٠).

تكمُن أهمية الأداء التنظيمي في كونه أحد العوامل المحورية التي تُسهم في تمكين إدارة المنظمات من تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية، إذ يُعد الأداء التنظيمي انعكاسًا حقيقيًا لقدرة المنظمة على إدارة مواردها، وتنفيذ استراتيجياتها، وتحقيق رسالتها بأعلى درجات الجودة، فكلما ارتفع مستوى الأداء، زادت قدرة المنظمة على إقناع الأطراف ذات العلاقة بجديتها وكفاءتها في تنفيذ البرامج والمشاريع، مما يعزز من فرص بناء شراكات استراتيجية طويلة الأمد، هذه الشراكات تُعد ضرورية للحفاظ على استمرارية العمل وتوسيع نطاق التأثير، خصوصًا في البيئات التي تعتمد فيها المنظمات على الدعم الخارجي أو التمويل المؤسسي، كما أن الأداء التنظيمي العالي يُسهم في تحسين صورة المنظمة وسمعتها المؤسسية، ويُعزز من ثقة المستفيدين والمجتمع بقدرتها على تقديم خدمات ذات جودة عالية تلبي احتياجاتهم المتزايدة وتستجيب لتحديات البيئة المتغيرة (معزب، ٢٠٢٣).

كما يرى محمد (٢٠٢٣)، أن الأداء التنظيمي يعد من أبرز المؤشرات الحيوية التي تقيس مدى كفاءة وفعالية المؤسسات في تحقيق أهدافها الاستراتيجية، حيث يعكس مستوى الإنجاز في مجالات متعددة مثل الإنتاجية،

جودة الخدمة، رضا العملاء، واستغلال الموارد البشرية والمادية، كما يشكل الأداء التنظيمي حجر الزاوية الذي تعتمد عليه المؤسسات لبناء ميزتها التنافسية، وتحقيق الاستدامة في بيئات عمل شديدة التغير والتعقيد، تشير الأدبيات الإدارية إلى أن الأداء التنظيمي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بثقافة المنظمة، ونمط القيادة، ومرونة الهيكل التنظيمي، ما يجعله أداة حاسمة لتحديد قدرة المنظمة على التكيف مع التحديات، فكلما ارتفعت مرونة النظم الإدارية وتكاملها، زادت فرص تحسين الأداء التنظيمي وتحقيق نتائج أكثر فعالية.

أهمية الأداء التنظيمي تبرز أيضاً في كونه أداة لتقييم فاعلية القرارات الإدارية والبرامج التطويرية التي تتبناها المنظمات، فقياس الأداء لا يهدف فقط إلى الحكم على النتائج، بل يُستخدم كمدخل لتحديد مجالات التحسين، والتعرف على الاختلالات التي قد تعوق تحقيق الأهداف، مما يعزز ثقافة التعلم المؤسسي والتحسين المستمر، كما يُعد الأداء التنظيمي معياراً أساسياً لاتخاذ القرارات الاستثمارية، إذ يعكس مدى قدرة المؤسسة على تحقيق العوائد من خلال كفاءة إدارتها للموارد، فالمستثمرون والممولون يعتمدون على تقارير الأداء التنظيمي لتقييم الجدارة الائتمانية والربحية والتوسع المستقبلي، مما يمنح المؤسسات ذات الأداء العالي فرصاً تمويلية أكبر (العجالين، ٢٠٢٣).

تتجلى أهمية الأداء التنظيمي في القطاع الحكومي بقدرته على تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين، وتحقيق العدالة في توزيع الموارد، وتقليل الهدر الإداري والمالي، فإن تطوير مؤشرات الأداء في المؤسسات العامة أصبح أولوية لقياس فعالية السياسات العامة وتحقيق الأهداف، فإن الأداء التنظيمي يساعد في تقييم مدى نجاح المؤسسات في دمج التكنولوجيا الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي والتحليلات التنبؤية، داخل عملياتها التشغيلية، ما يسمح بقياس العائد على الاستثمار في التقنية وتحقيق التفوق التقني (Rostam, 2019).

كما يشير عباس (٢٠٢٤)، إلى أهمية الأداء التنظيمي في أنه مرآة للرضا الوظيفي والانتماء التنظيمي، فالعلاقة بين أداء الأفراد وتحقيق أهداف المؤسسة علاقة طردية، وكلما ارتفع مستوى الرضا عن بيئة العمل وأساليب القيادة، ارتفع مستوى الأداء، مما يدعم الاستقرار الوظيفي ويقلل من معدلات الدوران الوظيفي، كما إن قياس الأداء التنظيمي يساعد على تحسين جودة الرعاية الصحية والتدريب الطبي، فمؤشرات الأداء تُستخدم لتقييم الكفاءة السريرية، والالتزام بالمعايير، ومستوى رضا المرضى، مما ينعكس على ثقة المجتمع في المؤسسة.

الأداء التنظيمي يسهم في تعزيز الحوكمة والشفافية داخل المؤسسات، فعبير أنظمة الأداء، يمكن للجهات الرقابية قياس مدى الالتزام باللوائح، وتحديد المخاطر المؤسسية، ومحاسبة الإدارات بناءً على نتائج موضوعية قابلة للقياس، فإن أهمية الأداء التنظيمي لا تقتصر على ما هو داخلي، بل تمتد لتشمل السمعة المؤسسية، حيث تؤثر النتائج الإيجابية في جذب الكفاءات، وبناء تحالفات استراتيجية، وتوسيع قاعدة العملاء، لذا يُعد الأداء التنظيمي أحد أهم المداخل الاستراتيجية لتحقيق النمو المؤسسي المستدام (طلال، ٢٠٢٣).

يساهم الأداء التنظيمي في تعزيز ثقافة المساءلة والشفافية داخل المؤسسات، إذ يمكن ربط المكافآت والترقيات بنتائج الأداء ضد المؤشرات المنشورة، ما يُعزز الثقة بين الموظف والمؤسسة ويحفّز الالتزام المؤسسي، كما يعكس الأداء التنظيمي قدرة المؤسسة على التكيف مع المتغيرات الاقتصادية والبيئية، وإن رصد مؤشرات مرونة التكاليف والإيرادات في أوقات الأزمات مثل جائحة كورونا، يُظهر قدرات المؤسسة على الصمود والاستمرار (Al Qattan, 2024).

الأداء التنظيمي وسيلة فعالة لقياس جدوى استراتيجيات التحسين المؤسسي، من خلال مؤشرات الأداء المتكاملة، تستطيع المؤسسات تحديد الفجوات بين الخطط والتنفيذ الفعلي، ما يعزز من قدرة صانعي القرار على تعديل المسار وتبني استراتيجيات تصحيحية في الوقت المناسب، وإن الأداء التنظيمي يعد أداة رئيسية لمراقبة الاستثمار في الأصول غير الملموسة مثل المعرفة والابتكار، فالمؤسسات التي تدمج مؤشرات قياس للمعرفة والتعليم والتعلم ضمن نظم الأداء، تتمكن من تعزيز رصيدها المعرفي وبناء ثقافة تنظيمية ذات استدامة (بسيس، حمزة، ٢٠١٩).

كما أوضح الشيخ (٢٠٢٢)، إن الأداء التنظيمي يساهم في توحيد الإجراءات الطبية وتقليل الخطأ، ويُظهر قياس مؤشرات الجودة مثل «الزمن من التشخيص إلى العلاج» انعكاسًا واضحًا لجودة الأداء المؤسسي كما يرتبط الأداء التنظيمي ارتباطًا وثيقًا بذكاء المؤسسات في إدارة الموارد البشرية والرقمية، فتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات تعزز فعالية نظم الأداء من خلال مؤشرات دقيقة تُظهر مجتمع الخبرات الرقمية داخل المؤسسة.

يهدف الأداء التنظيمي في تسهيل الربط بين نماذج البحث والممارسة المؤسسية، فالبيانات التي يتم جمعها من نظم الأداء تُستخدم كموايد بحثية لتحليل أثر التكنولوجيا والقيادة على النتائج، كما إن الأداء التنظيمي يساهم في تعزيز التعاون بين الإدارات المختلفة، فالتركيز على مؤشرات مشتركة (مثل دورات المستشفى أو

خدمات المرضى) يساعد في تكوين فرق عمل عبرية تدعم التفاعل بين الموارد البشرية والتقنية (عباس، ٢٠٢٤).

كما اشار السويح (٢٠٢١)، ان الاداء المؤسسي يمكن أن يكون مؤشراً لجذب الاستثمار الخارجي والمحلي، فالمؤسسات التي تظهر نتائج أداء قوية ومستدامة تتمتع بسمعة جيدة لدى المستثمرين وشركات رأس المال، وإن الأداء التنظيمي يُعد عاملاً محورياً في النمو المؤسسي الشامل، إذ يقيس أثر كل تخصيص للموارد على النتائج التشغيلية والمالية والاستراتيجية، مما يعزز قدرة المؤسسة على خفض التكاليف وزيادة المنتج وتحقيق التنمية المستدامة.

ويري الباحث ان اهمية الاداء التنظيمي تتمثل في تعزيز كفاءة العمليات الإدارية والتشغيلية وتطوير جودة الخدمات المقدمة للمرضى، إذ يسعى الأداء التنظيمي في المؤسسات الطبية إلى ضمان تحقيق نتائج دقيقة وموثوقة تعكس مدى الالتزام بالمعايير المهنية، وذلك من خلال تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساهم في أتمتة المهام الروتينية، وتقليل نسبة الأخطاء البشرية، وتحسين استخدام الموارد الصحية بشكل أكثر فاعلية، مما يُسهم بشكل مباشر في رفع مستوى الأداء، كما أن من أبرز أهداف الأداء التنظيمي المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي، هو تمكين متخذي القرار من الوصول إلى بيانات تحليلية دقيقة تساعد في اتخاذ قرارات مدروسة وسريعة تعزز من قدرة المؤسسة على التكيف مع التغيرات الطارئة، وخاصة في المجالات الحرجة مثل إدارة الطوارئ الطبية وسلاسل الإمداد الدوائي، كما تعزيز ثقافة التميز المؤسسي والابتكار، لا سيما من خلال تسخير القدرات الرقمية كوسيط فاعل بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي ونتائج الأداء المرجوة، فوجود بنية تحتية رقمية قوية، مدعومة بمهارات بشرية قادرة على التفاعل مع النظم الذكية، كما يُسهم في تحويل العمليات التقليدية إلى عمليات مرنة ومستجيبة، وهذا بدوره يحقق التكامل بين التكنولوجيا والموارد البشرية ويؤدي إلى رفع معدلات الرضا الوظيفي والمهني، مما يعكس إيجاباً على فعالية المنظمة واستدامة أدائها في المدى الطويل.

٢-٣ مجالات الأداء التنظيمي:

يتمثل الأداء التنظيمي في ثلاث مجالات رئيسية وهي كما يلي (Al-Amaireh, 2023):

الأداء المالي: ويشير الأداء المالي إلى قياس عمليات المنظمة المالية وسياساتها من الناحية النقدية، وذلك لتحديد مدى قدرة المنظمة على الاستمرار.

أداء السوق: يقيس أداء السوق مدى جودة أداء المنظمة، وما إذا كانت الحصة السوقية للمنظمة قد ارتفعت. قيمة حقوق المساهمين: ينظر أداء قيمة المساهمين في مدى إثراء المنظمة لمساهميها، حيث يقول الكثيرون إنه مقياس الأداء التنظيمي النهائي.

٢-٢-٤ عوامل الأداء التنظيمي:

تختلف المنظمات وفقًا للتأثير النسبي لعدد من العوامل المتعلقة بكل من هدف المنظمة والأدوات والاستراتيجيات المختارة لتحقيقها، حيث يمكن تجميع هذه العوامل التي تحدد هيكل وأهداف وأنشطة المنظمة فيما يلي (Bambang, 2020):

أولاً: العوامل الخارجية، وهي البيئات التي لا تخضع لسيطرة المنظمة ولكنها تؤثر على هيكلها وتطورها، وتشمل:

-العوامل الاقتصادية: وهي العوامل التي تتمثل في الظروف الاقتصادية في البيئة الخارجية مثل التضخم، والكساد.

-العوامل الاجتماعية: وهي العوامل التي تتمثل في الظروف الاجتماعية للبيئة الخارجية من حيث متطلبات وحاجات المجتمع.

-العوامل السياسية الإدارية: وهي العوامل التي تتعلق في سياسة البلد الذي تعمل به المنظمة من حيث القوانين والتشريعات ومتطلبات الالتزام بها.

ثانياً: العوامل الداخلية، الخصائص التنظيمية ومنها:

-الغرض من المنظمة: وتعني رؤية المنظمة ورسالتها وأهدافها.

-الأدوات التنظيمية: وتعني الاستراتيجيات المتبعة داخل المنظمة لتحقيق أهدافها وغاياتها.

-عوامل الاختيار الفردي: القرارات المشتركة أو الفردية للأعضاء فيما يتعلق بالتكاليف والفوائد المتوقعة.

٢-٢-٥ مؤشرات الأداء التنظيمي:

يمكن تناول أهم مؤشرات الأداء التنظيمي فيما يلي (Rehman, 2019):

فاعلية المنظمة: والتي تتحقق عندما تتجح المنظمة في تحقيق الغرض الأساسي من وجودها والتي وردت في رسالتها ونظامها الداخلي وأهدافها الإستراتيجية.

كفاءة المنظمة: وتتمثل في الاستخدام الأمثل للموارد المالية والبشرية المتاحة، للوصول إلى أهداف المنظمة، وهنا يتم السؤال إذا ما كانت المنظمة تنفذ أنشطتها بتكاليف تتلاءم مع المخرجات، وهل المخرجات للبرامج والأنشطة تتلاءم مع حجم العاملين في المنظمة، بالإضافة إلى إذا ما كان التنفيذ للبرامج والأنشطة يتم في الوقت المحدد له والكافي لتنفيذه.

الملاءمة: وتتمثل بمدى رضا المستفيدين من الخدمات وذوي العلاقة عن الخدمات المقدمة، بمعنى هل تقوم المنظمة باختيار برامجها وأنشطتها بما يتلاءم مع احتياجات الفئات المستهدفة، وما درجة الرضا عن الخدمات المقدمة.

الاستدامة: وتعكس قدرة المنظمة على توفير الأموال اللازمة لتنفيذ برامجها وأنشطتها المتنوعة، وهل لديها الموارد المالية والبشرية الكافية، والتي تمكنها من الاستمرار في عملها، وهل يتوفر لديها القدرة على تقديم خدماتها للمستفيدين بنفس الكفاءة والفاعلية، كما أن الاستدامة تسأل إذا ما كانت برامج المنظمة وأنشطتها تتناغم مع الوضع الاجتماعي والثقافي.

٢-٢-٢ عناصر الأداء التنظيمي:

تواجه المنظمات تحديات كبيرة في ظل عصر العولمة، ولذلك فإن هذه المنظمات تحتاج إلى صياغة استراتيجية واضحة المعالم، بحيث تتناسب مع العمل الذي يحتاج إلى الكفاءة والفاعلية، لخدمة الأهداف العامة والخاصة المتمثلة بزيادة الإنتاجية وخفض الكلف، وتحقيق حصة تنافسية وإرضاء متلقي الخدمة والجهات ذات العلاقة (الزهراني، ٢٠٢٤).

وتعتبر عناصر الأداء التنظيمي من أكثر المفاهيم المرتبطة بالأداء، ويعتبر الكثير من الباحثين بأن الكفاءة والفعالية والإنتاجية من الأبعاد الرئيسية له، حيث يقصد بالكفاءة مدى تحقيق المنظمة لأهدافها، بالتالي فهي تقاس بالعلاقة بين النتائج التي تم تحقيقها والأهداف المرسومة، في حين أن ما يقصد بالفعالية هي القدرة على تدني مستويات استخدام الموارد دون المساس بالأهداف التي تقاس بالعلاقة بين النتائج والموارد التي تم استخدامها (الديك، وسيم، ٢٠٢١).

اما مفهوم الإنتاجية يتساوى مع مفهوم الأداء الشامل للمنظمة وعلى هذا الأساس فقد تم تعريف الأداء على أنه علاقة بين الموارد التي تم تخصيصها والنتائج المحققة، ومنهم من يرى بأنه يمثل : الكيفية التي تستخدم بها المنظمة مواردها المادية والبشرية من أجل تحقيق الأهداف المحددة في الواقع (رؤوف، ٢٠٢١).

ومن هنا يرى الباحث أن الكفاءة والفعالية هما وجهان لعملة واحدة عندما يتعلق الأمر بقياس الانجازات، كما يعكس هذا التوجه الأداء انطلاقاً من البعدين معاً، حيث يمكن تعريفه بأنه العلاقة بين النتيجة والمجهود.

٢-٢-٧ محددات الأداء التنظيمي:

تتمثل محددات الأداء التنظيمي فيما يلي (التويجري، ٢٠٢٢):

الدافعية الفردية: وتعني ضرورة أن تتوفر لدى الموظف الدافعية للعمل، حيث أنه قد يكون هذا الدافع قوياً أو ضعيفاً.

القدرة على أداء العمل: يجب ان يتوفر في الموظف القدرة على أداء الأعمال التي تم تكليفه بها.

إدراك الدور والمكانة: يجب على الموظف أن يدرك ويفهم دوره في المنظمة التي يعمل بها.

٢-٢-٨ ابعاد الأداء التنظيمي:

الدراسة / الأبعاد								
(الزهراني، ٢٠٢٤)	تم قياس المتغير شامل دون تقسيم الأبعاد							
(عباس، ٢٠٢٤)	تم قياس المتغير شامل دون تقسيم الأبعاد							
(الورقي، ٢٠٢٣)	تم قياس المتغير شامل دون تقسيم الأبعاد							
(بن عودة، ٢٠٢٢)	تم قياس المتغير شامل دون تقسيم الأبعاد							
(بولصباغ، ٢٠٢٢)	تم قياس المتغير شامل دون تقسيم الأبعاد							

من خلال مراجعة الدراسات السابقة، يتضح أن معظم الأبحاث تناولت الأداء التنظيمي بوصفه متغيراً عاماً دون الخوض في تفصيل أبعاده بشكل دقيق. فقد ربطت بعض الدراسات كفاءة الأداء التنظيمي بعوامل إدارية أو تسويقية أو معرفية، مثل القيادة الإدارية، وإدارة المعرفة، والتوجه السوقي، دون تحديد مكونات الأداء مثل الكفاءة أو الفاعلية أو رضا العميل. ورغم هذا الغموض النسبي، إلا أن بعض الإشارات العامة سمحت باستنتاج أن الأداء التنظيمي تم النظر إليه كمحصلة للتفاعلات التنظيمية الداخلية.

وانطلاقاً من هذا السياق، ستعتمد الدراسة الحالية على ثلاثة أبعاد واضحة ومحددة للأداء التنظيمي، وهي: التعلم والنمو، العمليات الداخلية، رضا العميل. ويُعد اختيار هذه الأبعاد منطقياً بالنظر إلى شمولها الجوانب التطويرية والعملياتية والخدمية

التي تُمكن من قياس الأداء بصورة متكاملة. كما أن هذه الأبعاد تتماشى مع نموذج بطاقة الأداء المتوازن (Balanced Scorecard)، الذي أثبت فعاليته في تقييم الأداء المؤسسي في مختلف السياقات التنظيمية. وعليه، ستمكن هذه الأبعاد الدراسة الحالية من تقديم تحليل أكثر عمقاً واتساقاً مع توجهات القياس الحديثة.

٢-٢-٨-١ التعلم والنمو:

تهتم المنظمة بتطوير العمليات الداخلية للحصول على أهداف المنظمة في المدى البعيد، حيث تتطلب المنافسة قيام المنظمات بتطوير قدراتها لتحقيق قيمة للشركاء سواء كانوا عملاء أو مساهمين، ولسد هذه الفجوة بين المهارات والمبادرات الحالية والمهارات والمبادرات المطلوبة لتحقيق أهداف المنظمة يجب التركيز على عدة جوانب وهي (Bamfo,2019):

الأفراد: ويتم التركيز على الأفراد من خلال أنظمة الرواتب والمكافآت والحوافز.

الأنظمة: تشغيل أنظمة إلكترونية كفوة وفعالة.

الإجراءات التنظيمية: توجيه مهارات الأفراد من خلال التدريب والتطوير وتنمية المهارات وتطوير الكفاءات واستخدامات تكنولوجيا المعلومات الحديثة، وتطوير الإجراءات التنظيمية، فمسؤولية كل فرد في المنظمة هو إيجاد الإبداع والابتكار والتحسين المستمر لكل نواحي العمل في المنظمة للحفاظ على الميزة التنافسية للمنظمة.

التعليم والنمو أحد الأبعاد الجوهرية في نموذج الأداء التنظيمي الحديث، حيث يمثل القدرة التنظيمية على التعلم المستمر، وتطوير الكفاءات، والاستفادة من المعرفة من أجل تحسين الأداء المؤسسي، وقد أصبح هذا البعد محوراً رئيسياً في نماذج التميز المؤسسي، مثل نموذج بطاقة الأداء المتوازن الذي طوره كابلن ونورتون، حيث يرتبط التعليم والنمو بإعداد بيئة داعمة لتطوير الأفراد والأنظمة، فالمنظمات التي تستثمر في رأس المال البشري عبر التدريب والتعلم وتبني ثقافة الابتكار تكون أكثر قدرة على التكيف مع التغيرات البيئية وتحقيق الأهداف الاستراتيجية بكفاءة (مقراش، ٢٠٢١).

كما يؤكد بن عودة (٢٠٢٢)، أن بُعد التعليم والنمو يُشكل الأرضية التي تبنى عليها قدرات المنظمة المستقبلية، فهو لا يقتصر على تدريب الموظفين فحسب، بل يشمل بناء ثقافة تنظيمية تشجع على التعلم، وتبادل المعرفة، وتحسين المهارات القيادية والفنية، كما يتضمن إنشاء نظم معلومات داخلية قادرة على تحليل الأداء وتقديم بيانات دقيقة لصناع القرار، وهو ما يساعد على تطوير قدرات التحليل واتخاذ القرار

داخل المؤسسات، وإن هذا الاستثمار في التعليم المؤسسي أحد المؤشرات الحيوية لتقييم مدى جاهزية المؤسسة للنمو المستقبلي.

يركز التعليم والنمو على رضا الموظفين ومشاركتهم في عمليات التطوير، حيث تشير الدراسات إلى أن إشراك العاملين في وضع أهدافهم المهنية وربطها بأهداف المنظمة يسهم في رفع مستويات الالتزام والانتماء، مما ينعكس إيجاباً على الأداء العام للمنظمة، كما أن تعزيز فرص التطوير المهني وتوفير بيئة تعلم فعّالة يدفع الأفراد نحو الإبداع والابتكار، ويساعد في اكتشاف القادة المستقبليين الذين يقودون التحول التنظيمي بكفاءة (بولصباغ، ٢٠٢٢).

إن المؤسسات التي تدمج التعليم والتطوير المهني ضمن خططها الاستراتيجية تتجح في خلق بيئة أداء عالية تتميز بالمرونة والمبادرة، وتكون أكثر قدرة على إدارة التغيير، إذ يُعتبر الاستثمار في العامل البشري أحد أهم محركات النمو، خاصة في بيئة الأعمال المتقلبة التي تتطلب مواكبة التطورات التقنية والمعرفية باستمرار، فإن تعزيز التعلم التنظيمي لا يُعد فقط أداة للتطوير، بل استراتيجية أساسية لضمان استدامة الأداء المتميز على المدى الطويل (بركات، ٢٠٢١).

التعليم والنمو لا يتم فقط من خلال عدد الدورات أو البرامج التدريبية المقدمة، بل من خلال تحليل أثر هذه البرامج على الأداء الفعلي للموظفين ومدى مساهمتها في تحسين العمليات وتحقيق نتائج قابلة للقياس، وقد أكدت الدراسات الإدارية أن وجود نظام متابعة وتقييم شامل يعزز فاعلية عمليات التعلم ويجعلها جزءاً لا يتجزأ من تحسين الأداء التنظيمي الشامل (عبدالرازق، ٢٠٢١).

ويري الباحث أن بُعد "التعلم والنمو" يعد أحد الأركان الجوهرية في بناء أداء تنظيمي مستدام، خاصة في البيئات الصحية الحساسة مثل مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية. إذ يُمثل هذا البعد البنية التحتية للموارد البشرية والمعرفية والتقنية، التي تُمكن المنظمة من التكيف مع المتغيرات المتسارعة وتطوير قدراتها في ظل تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي. فالتعلم المؤسسي لم يعد خياراً بل ضرورة استراتيجية تُمكن المؤسسة من تعزيز رأس المال البشري، وصقل مهارات الموظفين لمواكبة الابتكارات الرقمية وتحقيق التكامل مع النظم الذكية المستخدمة في الإدارة والتشغيل الطبي، وتتجلى أهمية هذا البعد بوضوح في قدرة المؤسسة على بناء بيئة تنظيمية قائمة على نقل المعرفة وتطوير الكفاءات، حيث تُعد القدرات الرقمية العنصر الوسيط بين تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحقيق نتائج إيجابية في الأداء. فعند تمكين الموظفين من مهارات التحليل الرقمي، واستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، وتطوير فهمهم للتقنيات الحديثة، فإن ذلك يعزز من

قدرتهم على التعامل مع نظم العمل المتقدمة، ويؤدي إلى نتائج تشغيلية أكثر فاعلية ودقة. ومن هنا، فإن الاستثمار في "التعلم والنمو" لا يُنظر إليه كتكلفة تشغيلية بل كمحفز استراتيجي يرفع من كفاءة الأداء على المدى البعيد، فإن بُعد التعلم والنمو لا يُمثل مجرد بعد فرعي في الأداء، بل هو المحور الديناميكي الذي يربط بين التكنولوجيا والنتائج التنظيمية.

٢-٨-٢-٢ العمليات الداخلية:

إن الإجراءات المرتبطة بالعملاء ذات أهمية بالغة في المنظمات، غير أنها لا تُحقق نتائجها المرجوة إلا من خلال كفاءة العمليات الداخلية التي تنفذها المؤسسة، فالوصول إلى خدمة عملاء متميزة يتطلب إدارة دقيقة ومتقنة للعمليات الداخلية، واتخاذ قرارات فعالة، وتنفيذ الأعمال بجودة عالية ضمن مختلف وحدات المنظمة، ويصبح من الضروري على المديرين توجيه اهتمامهم نحو تطوير وتحسين هذه العمليات بوصفها العامل الأساسي الذي يساهم في تلبية تطلعات العملاء وتحقيق رضاهم (Arisha,2024).

يُنظر إلى العمليات الداخلية على أنها امتداد طبيعي للأنشطة الرئيسية داخل المنظمة، وهي تمثل المحرك الحقيقي الذي يؤثر بشكل مباشر في مستويات رضا العملاء، ويشمل ذلك عناصر متعددة مثل كفاءة الإنتاجية، ومستوى مهارات العاملين، وجودة المنتجات أو الخدمات المقدمة، إلى جانب الوقت الذي تستغرقه عملية تقديم الخدمة، فكلما كانت هذه العناصر أكثر فاعلية، زادت قدرة المنظمة على تلبية احتياجات العملاء وتحقيق رضاهم (الرشيد، ٢٠٢٠).

كما أشار الاخصار (٢٠٢٤)، إلى أهمية محور العمليات من خلال تأثيره على المنتجات والخدمات، فالمنتج أو الخدمة هو مخرج للعمليات والإجراءات التي تتم على المادة الخام، فكلما زادت كفاءة العمليات الداخلية في المنظمة وكانت تتم بشكل سريع ضمن ضوابط الجودة المحددة كلما زادت جودة المنتج وكلما تم توفيره للعملاء بشكل أسرع، فشمول بطاقة الأداء المتوازن لعنصر العمليات الداخلية لم يأتي من فراغ وإنما انبثق من مدى ارتباط العمليات الداخلية في المنتجات والخدمات الخاصة في المنظمة وهو عنصر مهم ورئيسي حيث أنّ التحسين والتطوير المستمر على العمليات يرفع من سوية المنظمة ويزيد من نشاطها ويسرع عجلة الإنتاجية فيها.

العمليات الداخلية من الأبعاد الجوهرية للأداء التنظيمي، إذ تمثل البنية التشغيلية التي تنفذ من خلالها المنظمة مختلف المهام والإجراءات اليومية، فالعمليات الفعالة تُعد عاملاً حاسماً في تحقيق الأهداف

الاستراتيجية، لأنها تضمن الانسيابية في أداء الأعمال وتدعم التناسق بين مختلف الأقسام والوحدات الإدارية، فإن التركيز على تحسين العمليات الداخلية يسهم بشكل مباشر في تعزيز رضا العملاء وتحقيق نتائج مالية مستدامة (Al-Kaser,2022).

إن أهمية العمليات الداخلية من كونها المحرك الأساسي لكفاءة النظام المؤسسي، فهي تحدد كيفية تحويل المدخلات إلى مخرجات ذات جودة عالية، فعندما تتسم هذه العمليات بالوضوح والتوثيق والتنفيذ الفعال، فإنها تقلل من نسبة الهدر، وتسهم في تسريع دورة الإنتاج، وتُعزز القدرة على التكيف مع التغيرات، كما أن المنظمات التي تراجع عملياتها الداخلية بشكل دوري وتعمل على تحسينها هي الأكثر قدرة على الاستجابة لمتطلبات البيئة التنافسية (محمد، ٢٠٢٣).

تؤثر جودة العمليات الداخلية بشكل مباشر على جودة الخدمات أو المنتجات التي تقدمها المنظمة، إذ تُعد المخرجات النهائية انعكاسًا مباشرًا لما تم إنجازه داخل المؤسسة، فإن تقليص الوقت اللازم لإتمام الإجراءات الداخلية أو تبسيط خطوات تقديم الخدمة للعملاء يؤدي إلى تحسين تجربة العميل، وبالتالي زيادة مستويات الرضا والولاء، وأن التحسين المستمر في الإجراءات التشغيلية يُعد أداة فعالة للابتكار المؤسسي وزيادة القدرة التنافسية (الشيخ، ٢٠٢٢).

كما أشار السويح (٢٠٢١)، إن العمليات الداخلية تسهم في دعم قرارات الإدارة الاستراتيجية من خلال تقديم بيانات دقيقة عن الأداء التشغيلي، ومتابعة مؤشرات الأداء، وتحديد أوجه القصور، وتُعد هذه المعلومات ضرورية للتخطيط المستقبلي ووضع السياسات التصحيحية، كما أن تكامل العمليات الداخلية مع نظم المعلومات يعزز من فعالية القرارات ويتيح للإدارة فرصًا أفضل للتطوير والتحسين، وأن ربط العمليات الداخلية بالتحول الرقمي يُعزز من كفاءة العمل ويُخفض التكاليف التشغيلية.

العمليات الداخلية تشكل العمود الفقري لأي منظمة تسعى للتميز وتحقيق الأداء العالي، فهي لا تمثل فقط أدوات تنفيذية، بل تتجاوز ذلك لتكون مرآة تعكس ثقافة الجودة والتحسين المستمر داخل المؤسسة، لذا فإن الاهتمام بهذا البعد وتطويره بشكل مستدام يُعد خطوة ضرورية لضمان استمرارية التميز المؤسسي وتحقيق الأهداف طويلة الأمد (ابو جهين، ٢٠٢٠).

ويري الباحث أن العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والعمليات الداخلية ليست علاقة تقنية بحتة، بل تمتد إلى إعادة تشكيل الهيكل التشغيلي داخل المؤسسة من خلال دعم اتخاذ القرار وتحسين التنبؤ بالأعطال

أو الاختناقات المحتملة في سير العمل. فباستخدام تقنيات مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات التنبؤية، يمكن للمؤسسة تحديد مناطق الضعف وتحسين النماذج التشغيلية بشكل مستمر، وهو ما يُسهم في تطوير أداء وحدات العمل وزيادة كفاءة التفاعل بين الأقسام. هذا الأمر يعزز من تحقيق أهداف الأداء التنظيمي من حيث خفض التكاليف، تقليل الأخطاء البشرية، وزيادة الإنتاجية دون التأثير على جودة الرعاية الصحية، كما أن القدرات الرقمية تلعب دورًا وسيطًا بالغ الأهمية في تعظيم الأثر الإيجابي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على بُعد العمليات الداخلية، إذ تُمكن هذه القدرات من تسريع عملية التحول الرقمي للمؤسسة وتعزيز المرونة التشغيلية في مواجهة المتغيرات. فالموظفون الذين يمتلكون مهارات رقمية عالية، والمؤسسات التي تتبنى بنية تحتية رقمية قوية، تكون أكثر قدرة على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تحسين تدفق العمليات الداخلية، مما ينعكس إيجابًا على الأداء الكلي للمؤسسة، كما أن تحسين العمليات الداخلية عبر الذكاء الاصطناعي لم يعد رفاهية إدارية، بل ضرورة استراتيجية لتحقيق الكفاءة والجودة في الخدمات الطبية، خاصة في بيئات عسكرية دقيقة كمدينة الأمير سلطان الطبية.

٢-٢-٨-٣ رضا العميل:

ويشكل هذا المحور أهمية المقاييس غير المالية حيث أن الوصول إلى رضا العملاء على المدى الطويل أهم بكثير من عامل الربحية على المدى القصير، ويعود السبب إلى أن رضا العملاء هو الذي يحقق الربح على المدى الطويل، ومن أهم العوامل الرئيسية في هذا الجانب هو الوصول إلى منتجات وخدمات ذات جودة عالية وضمن أوقات زمنية تناسب العملاء، وبشكل عام فإن العوامل الأساسية التي تحقق رضا العميل هي جودة المنتج، والنتائج الذي يحققها المنتج والتكلفة المالية المترتبة على العميل لقاء الحصول على المنتج (ال عيون، ٢٠٢١).

أكدت دراسة الزهراني (٢٠٢٠) أن المنظمات التي تعتمد على قياس رضا العميل بشكل دوري تتمتع بمستويات أعلى من التميز المؤسسي، وتكون أكثر قدرة على التنبؤ بتحولات السوق ومتطلبات العملاء المستقبلية. ومن هذا المنطلق، فإن تضمين رضا العميل ضمن بطاقات الأداء المتوازن يعزز من توجهات التحسين المستمر، ويحفز الإدارات المختلفة على التنسيق فيما بينها لتقديم تجربة متكاملة للعميل.

كما أشار دخيل (٢٠٢٢) إلى أن رضا العميل يُعد أداة تسويقية قوية، إذ يُمكن أن يتحول العملاء الراضون إلى سفراء للعلامة التجارية من خلال التوصية بها للآخرين، وهو ما يساهم في زيادة الحصة السوقية

وتعزيز السمعة المؤسسية. وتبرز أهمية هذا البعد بشكل خاص في القطاعات الخدمية كالرعاية الصحية، حيث يلعب انطباع العميل دورًا حاسمًا في تحديد ولاءه وإعادة تكرار التعامل مع المنشأة.

كما ان هناك علاقة طردية بين مستوى رضا العميل ومستوى رضا الموظف، حيث أن المؤسسات التي تهتم برفاهية موظفيها وتوفر لهم بيئة عمل داعمة يكون لديها موظفون أكثر تفاعلاً مع العملاء وأكثر قدرة على تلبية احتياجاتهم. وتُشير هذه العلاقة إلى أن الأداء التنظيمي يتطلب تكاملاً بين الأبعاد الداخلية والخارجية لضمان التميز والاستدامة (الاعصر، ٢٠٢٤).

كما ان رضا العميل بعدًا لا يمكن إغفاله عند تصميم استراتيجيات الأداء التنظيمي. إذ لا تقتصر فائدته على كسب ثقة العملاء فحسب، بل تمتد إلى تحقيق التوازن بين العمليات الداخلية والتوجهات الخارجية، بما يعزز من قدرة المؤسسة على المنافسة في بيئة متغيرة، حيث اعتبر أن رضا العميل ليس فقط نتيجة للأداء الجيد، بل أيضًا أداة لتقويمه وتطويره باستمرار (السويح، ٢٠٢١).

رضا العميل يعد أحد الأبعاد الجوهرية في تقييم الأداء التنظيمي، حيث يُنظر إليه كمؤشر استراتيجي يعكس قدرة المنظمة على تلبية توقعات واحتياجات عملائها. ويُساهم هذا البعد في توجيه سياسات الجودة وتحسين العمليات الداخلية، إذ أن العميل الراضي يكون أكثر ولاءً، وأقل احتمالية للانتقال إلى منافسين آخرين، وهو ما ينعكس إيجابًا على الأداء العام للمنظمة، كما أن رضا العميل لم يعد يُقاس فقط بجودة المنتج أو الخدمة، بل يشمل كذلك سرعة الاستجابة، واحترام الوقت، والشفافية في التعامل، وهي عناصر ترتبط ارتباطًا مباشرًا بفعالية الإدارة (بن عودة، ٢٠٢٢).

ويرى الباحث ان رضا العميل أحد أبرز الأبعاد الجوهرية في تقييم الأداء التنظيمي، خاصة في المؤسسات الصحية التي تتعامل بشكل مباشر مع احتياجات الأفراد، كما هو الحال في مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية. فنجاح المؤسسة لا يُقاس فقط بالكفاءة التشغيلية أو النتائج المالية، بل بقدرتها على تقديم خدمة تُلبّي توقعات المرضى والمراجعين، وتُحقق لهم تجربة إيجابية من حيث الجودة والسرعة والدقة في الأداء. وفي هذا السياق، يرى الباحث أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة فعالة لتعزيز رضا العميل من خلال تحسين عملية التفاعل مع المرضى، وتخصيص الخدمات المقدمة لهم بناءً على تحليل بياناتهم الصحية، وتقديم التوصيات الطبية بشكل استباقي وسريع، كما إن تطبيقات الذكاء الاصطناعي، كأنظمة المحادثة الذكية، والروبوتات الطبية، وتقنيات تحليل البيانات الكبيرة، تُسهم في تقليل وقت الانتظار، وتوفير استجابات فورية على استفسارات المرضى، بالإضافة إلى تحسين إدارة الجداول والمواعيد. من خلال هذه التقنيات، يمكن

تقليل نسبة الأخطاء البشرية، وتحقيق مستوى أعلى من الشفافية والدقة في التواصل مع العملاء، مما يعزز الثقة في المؤسسة ويزيد من ولاء المستفيدين. ومن هنا، يؤكد الباحث أن الذكاء الاصطناعي لا يكتفي بتحسين الأداء الداخلي فحسب، بل يمتد أثره ليشمل تعزيز العلاقة مع العملاء من خلال تقديم خدمة ذات طابع احترافي وشخصي في الوقت ذاته، ما يجعل رضا العميل نتيجة حتمية لاستخدام هذه التقنيات المتقدمة.

٢-٣ القدرات الرقمية:

يشهد العالم المعاصر تسارعًا كبيرًا في تبني التقنيات الرقمية، مما فرض على المؤسسات ضرورة تنمية ما يُعرف بالقدرات الرقمية. فالتحول الرقمي لا يمكن أن يتحقق بصورة فعالة دون توافر بنية رقمية مرنة، وموارد بشرية قادرة على استخدام هذه التكنولوجيا وتطويعها لخدمة أهداف المؤسسة. ومن هنا تظهر "القدرات الرقمية" بوصفها عاملاً استراتيجيًا يمكّن المؤسسات من الاستجابة للتغيرات التكنولوجية وتحقيق التميز التنافسي في بيئات العمل الحديثة (Utomo & Musa, 2023).

تشير القدرات الرقمية إلى المهارات، والإمكانات، والأنظمة التي تمكن المؤسسات من استخدام التكنولوجيا الرقمية بشكل فعال لتحسين عملياتها واستراتيجياتها، ويشمل ذلك القدرة على استكشاف التقنيات الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية، واستغلالها بتكامل مع الأطر التنظيمية الحالية. فقد خلصت دراسة حديثة حول المشاريع الريادية إلى أن قدرات الاستكشاف والاستغلال والتحويل مرتبطة إيجابًا بنجاح التحول الرقمي، إذ تُعد هذه القدرات أساسًا لبناء قدرة مؤسساتية ومدرية متجددة (ابوعبدون، ٢٠٢٤).

٢-٣-١ مفهوم القدرات الرقمية:

القدرات الرقمية تعرف على أنها مجمل الكفاءات التقنية والإدارية التي تمتلكها المؤسسات والأفراد لابتكار وتبني التقنيات الرقمية بفعالية، تشمل هذه القدرات مهارات التعامل مع البيانات، استخدام منصات وخدمات رقمية، وتطبيق الأدوات التكنولوجية المختلفة، وهي عنصر أساسي لتحقيق التحوّل الرقمي في المؤسسات العربية والخليجية (زيادة، ٢٠٢١)، كما تعرف على أنها تعديل وإنشاء القدرات العادية لتتحول الي قدرات ديناميكية معقدة ومنظمة وذات ابعاد واسعة وعادة ما تتطوي علي التزامات طويلة الامد بالموارد المتخصصة (Cui, 2025).

عرفها عبدالرازق(٢٠٢٢)، بأنها "مجموعة من المهارات والمعارف والموارد التكنولوجية التي تُمكن الأفراد والمنظمات من توظيف الأدوات الرقمية بكفاءة لتحقيق الأهداف التشغيلية والاستراتيجية"، وأن القدرات الرقمية تشمل البنية التحتية الرقمية، والنظم الذكية، والكوادر القادرة على التفاعل مع البيانات الضخمة والتحليلات المتقدمة.

كما تطور مفهوم القدرات الرقمية من التركيز على المهارات التقنية البسيطة كاستخدام الحاسوب والبريد الإلكتروني إلى نطاق أوسع يشمل إدارة البيانات، التفكير النقدي، الأمان السيبراني، والعمل في بيئات رقمية متقدمة، كما أن القدرات الرقمية لم تعد تقتصر على المعرفة بالأدوات، بل تشمل كذلك التفكير التحليلي، والقدرة على التكيف مع التحولات التكنولوجية، والتعلم المستمر في البيئة الرقمية المتغيرة(مراد،٢٠٢٤).

القدرات الرقمية لا تقتصر على البُعد التقني فقط، بل تمتد لتشمل أبعادًا تنظيمية وبشرية، مثل قيادة التحول الرقمي، والقدرة على اتخاذ قرارات مستندة إلى البيانات، وتطوير الثقافة الرقمية داخل المؤسسة، فإن القدرات الرقمية تمثل العمود الفقري للتحول الرقمي، ولا يمكن للمؤسسات الاستفادة من التقنيات الحديثة دون امتلاك بنية رقمية متكاملة ومهارات بشرية قادرة على التفاعل معها(الخرماني،٢٠٢١).

وقد أشار عبدالحكيم (٢٠٢١)، إلى أن القدرات الرقمية تتضمن عناصر عدة، من أبرزها: البنية التحتية التقنية، والمهارات الرقمية لدى الموظفين، ونظم إدارة البيانات، والقدرة على التكيف مع التغيرات التكنولوجية. كما تُعد هذه القدرات ركيزة أساسية لتعزيز الابتكار الرقمي وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة في بيئات العمل المعاصرة.

القدرات الرقمية مفهومًا متعدد الأبعاد يشير إلى مجموعة من المهارات والمعارف والموارد التي تمتلكها المؤسسات أو الأفراد، وتُمكنهم من التفاعل الفعّال مع البيئة الرقمية الحديثة. فهي لا تقتصر فقط على امتلاك الأدوات والتقنيات، بل تشمل القدرة على استخدامها بكفاءة في تحقيق الأهداف التنظيمية أو التعليمية أو الاجتماعية، فإن القدرات الرقمية تعكس مدى استعداد المنظمات لتبني التحول الرقمي واستغلاله في تطوير الأداء والإنتاجية(عبدالفتاح،٢٠٢٣).

القدرات الرقمية تعد من المفاهيم الديناميكية التي ترتبط بمدى قدرة الأفراد أو المؤسسات على الاستفادة من الإمكانيات التكنولوجية لتحقيق أهدافهم بكفاءة وفعالية. وتمثل هذه القدرات المزيج المتكامل من المهارات التقنية والمعرفية والثقافية التي تمكّن الأفراد والمنظمات من التفاعل البناء مع البيئة الرقمية المتغيرة باستمرار.

ويُشير مصطلح "القدرات الرقمية" أيضًا إلى الإمكانية المؤسسية لتبني وتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل يعزز من الأداء التنظيمي ويُسهل في خلق ميزة تنافسية في السوق (البسيوني، ٢٠٢٤). ومن منظور المنظمات، تتضمن القدرات الرقمية القدرة على التكيف السريع مع التغيرات التكنولوجية، وتحليل البيانات الضخمة، وتبني نماذج الأعمال الرقمية، والاعتماد على البنية التحتية الرقمية في تنفيذ العمليات الأساسية. فالمنظمات التي تمتلك قدرات رقمية متقدمة تستطيع تحسين تجربة العميل، وزيادة كفاءة العمليات، وتحقيق الابتكار المستدام، مما يدعم توجهها نحو التحول الرقمي وتحقيق أهداف الرؤية الاستراتيجية (الحدراوي، ٢٠٢٣).

وساهمت الدراسات الحديثة في تأكيد أن القدرات الرقمية لا تقتصر فقط على الجانب التكنولوجي، بل تشمل أيضًا بُعدًا استراتيجيًا يرتبط بقدرة الإدارة على مواءمة الموارد الرقمية مع المتطلبات التشغيلية والبيئية. وتشير بعض الأدبيات إلى أن القدرات الرقمية تُعد من العناصر التمكينية الأساسية للقيادة الرقمية، واتخاذ القرار المدعوم بالبيانات، والتحول إلى نماذج العمل الذكية (Atobishi & Nosratabadi, 2024).

ويري الباحث أن مفهوم القدرات الرقمية يقصد به مجموعة الموارد، والبنى التحتية، والمعارف، والتقنيات الرقمية التي تُمكن المؤسسة من استخدام التكنولوجيا بشكل فعال لتحقيق أهدافها. فالقدرات الرقمية لا تقتصر على امتلاك أدوات تقنية فقط، بل تشمل أيضًا المهارات الرقمية للعاملين، والقدرة على توظيف البيانات وتحليلها، ودمج الذكاء الاصطناعي في عمليات صنع القرار. وفي إطار الدراسة التطبيقية في مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية، تتبع أهمية القدرات الرقمية من الدور الذي تلعبه في تسهيل دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي داخل بيئة العمل الصحي والعسكري بما يعزز كفاءة الأداء ويقلل من زمن الاستجابة للمتغيرات، وتتجلى أهمية القدرات الرقمية في تمكين المؤسسة من الاستفادة الكاملة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي، بدءًا من تحليل البيانات الطبية واتخاذ قرارات دقيقة، ووصولًا إلى تحسين إدارة الموارد والكوادر البشرية. فبدون وجود قدرات رقمية ناضجة، فإن تطبيقات الذكاء الاصطناعي قد تفشل في تحقيق أثرها المنشود، كما أن القدرات الرقمية تمثل "الوسيط العملي" الذي يربط بين تطبيق التكنولوجيا الحديثة وتحقيق نتائج تنظيمية ملموسة، فيصبح امتلاك بنية رقمية قوية مطلبًا أساسيًا لتعزيز فعالية التشخيص، وتسريع الإجراءات، وتحسين جودة الخدمة الصحية.

٢-٣-٢ أهمية القدرات الرقمية:

تهتم القدرات الرقمية في تمكين المنظمات من تحقيق التميز والريادة في بيئة تتسم بالتغير السريع والتعقيد التكنولوجي المتزايد. إذ تمثل هذه القدرات القاعدة التي تنطلق منها المؤسسات لتبني أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي وتكييفها بما يتماشى مع احتياجاتها الاستراتيجية، فإن أهمية القدرات الرقمية تنبع من دورها الفعّال في تهيئة البنية التحتية الرقمية، وتوفير المعرفة التقنية، وتسهيل التكامل بين الأفراد والتكنولوجيا داخل المؤسسة، بما ينعكس إيجابًا على جودة الأداء واتخاذ القرار (Han & Lin, 2025).

تُسهم القدرات الرقمية في تحسين العمليات التنظيمية من خلال تعزيز الاستخدام الفعّال للأدوات الرقمية الحديثة، وتطوير مهارات العاملين، وتسريع التحول الرقمي، مما يخلق بيئة عمل ذكية وقادرة على الابتكار والتكيف، كما تساعد هذه القدرات في الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تحليل البيانات التنبؤية، وأتمتة العمليات، ودعم القرارات، كما تُعد بمثابة الوسيط الفعّال الذي يربط بين الأدوات الذكية وبين النتائج التنظيمية الملموسة، وهذا يبرز جليًا في المؤسسات الصحية، التي تعتمد بدرجة كبيرة على الكفاءة التقنية وتوافر المهارات الرقمية لتحسين جودة الرعاية وتطوير الأداء المؤسسي (المنتشري، ٢٠٢٣).

تعزز القدرات الرقمية من فرص التعاون المؤسسي والتكامل بين الإدارات المختلفة من خلال أنظمة المعلومات الذكية ومنصات التواصل الرقمية، ما ينعكس على رفع مستوى التنسيق وتبادل المعرفة داخل المؤسسة. كما تساعد على تحسين تجربة العميل الداخلي والخارجي من خلال تقديم خدمات عالية الجودة وسريعة الاستجابة، ما يساهم في تحقيق رضا المستفيدين وتعزيز الميزة التنافسية للمؤسسة في بيئتها التشغيلية، كما إن دراسة القدرات الرقمية لا تقتصر على بعد تقني فقط، بل تشمل أبعادًا استراتيجية وتنظيمية، مما يجعلها محورًا رئيسيًا في دراسات الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي (احمد، ٢٠٢٢).

تهدف القدرات الرقمية الي ضرورة تملك المؤسسات قدرات رقمية تمكنها من التفاعل الفعّال مع المستجدات التقنية، والتكيف السريع مع المتغيرات البيئية، سواء في القطاع الصحي أو غيره من القطاعات الحيوية. وتظهر أهمية هذه القدرات بشكل خاص في المؤسسات الخدمية ذات الطابع الحرج ، حيث يتطلب تحسين الأداء التنظيمي دمجًا متوازنًا بين التكنولوجيا والموارد البشرية. إذ أن توظيف القدرات الرقمية بالشكل الأمثل يسهم في رفع الكفاءة التشغيلية وتقليص الفاقد الزمني، بالإضافة إلى تحسين مستوى التنسيق بين فرق العمل الطبية والإدارية (الفهداوي، ٢٠٢٢).

كما يوضح الجيزاني (٢٠٢٤) ، الي أهمية القدرات الرقمية في دورها المحوري في دعم عمليات اتخاذ القرار ، وذلك من خلال تمكين الإدارة من الوصول إلى بيانات محدثة وموثوقة يمكن تحليلها وتفسيرها بدقة. فتوفر الأنظمة الرقمية المتقدمة القدرة على تحليل الاتجاهات، والتنبؤ بالمشكلات قبل حدوثها، واقتراح الحلول المثلى، ما يؤدي إلى تعزيز فعالية الخطط الاستراتيجية وتحقيق الأهداف التنظيمية بكفاءة أكبر، وتصبح القدرات الرقمية ليست مجرد أدوات تقنية، وإنما موردًا استراتيجيًا يجب الاستثمار فيه على مستوى الأفراد والتقنيات والنظم.

كما اشار المنصور (٢٠٢٣)، علي امتلاك قدرات رقمية متقدمة يُعد مؤشرًا على جاهزية المؤسسة للابتكار الرقمي والتحول المستدام، خاصة في ظل تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي كعنصر أساسي في تحسين الأداء التنظيمي. ويتطلب ذلك بناء ثقافة رقمية داعمة، وتوفير برامج تدريب مستمرة، وتحقيق التكامل بين البنية التحتية الرقمية والنظام الإداري، بما يسهم في خلق بيئة تنظيمية مرنة تتسم بالاستجابة السريعة والتطوير المستمر، وتبرز القدرات الرقمية كأداة تمكينية حقيقية تعزز من قدرة المؤسسات على تحقيق التميز التشغيلي والتنافسية في سوق يتسم بالديناميكية والتعقيد.

تهدف القدرات الرقمية الي تعزيز الجاهزية الرقمية للمؤسسة، إذ تساهم في دعم التحول الرقمي المستدام، وتُعتبر حجر الأساس الذي يمكن المؤسسات من تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي بكفاءة وفاعلية، فكلما ارتفعت قدرة المؤسسة على استخدام الأدوات الرقمية المتقدمة، زادت قدرتها على التكيف مع التحديات المعقدة في بيئة العمل، هذا ما يجعل المؤسسات ذات القدرات الرقمية المتقدمة أكثر قدرة على مواجهة الأزمات، كما هو الحال في المؤسسات الصحية التي تعمل تحت ضغط دائم لتقديم خدمات طبية عالية الجودة (المنصور، ٢٠٢٣).

كما يري النصور (٢٠٢٠)، إن القدرات الرقمية تلعب دورًا حاسمًا في بناء رأس المال المعرفي للمؤسسة، فهي تُسهم في خلق بيئة تعليمية رقمية مستدامة من خلال تسهيل الوصول إلى المعلومات وتداول المعرفة داخل المؤسسة. وتُمكن هذه القدرات العاملين من تطوير مهاراتهم التقنية وتحسين كفاءاتهم الرقمية، مما ينعكس إيجابًا على مستوى الأداء الشخصي والجماعي على حد سواء، ويُعد هذا جانبًا بالغ الأهمية في بيئة معقدة كالمستشفيات العسكرية، حيث يُشكّل التفاعل بين الأنظمة الذكية والعنصر البشري أحد أهم محددات النجاح التنظيمي.

تهدف القدرات الرقمية الي دورها في دعم جودة الخدمات المقدمة، خصوصاً في المؤسسات التي تعتمد بشكل متزايد على النظم الإلكترونية لإدارة السجلات الطبية، وجدولة المواعيد، وتحليل بيانات المرضى، فكلما كانت المؤسسة قادرة على توظيف هذه القدرات بكفاءة، زادت قدرتها على تحسين تجربة المريض ورفع درجة رضاه، وهو ما ينعكس بدوره على السمعة المؤسسية والثقة العامة في المؤسسة الصحية(العنزي،٢٠٢٣).

كما يشير الحارثي(٢٠٢٢) علي أهمية القدرات الرقمية لا تقتصر على دعم الأداء في الوقت الراهن، بل تتعداه إلى تمكين المؤسسة من استشراف المستقبل وصناعة فرص تنافسية طويلة الأمد، فالمؤسسات ذات القدرات الرقمية القوية تمتلك ميزة تنافسية مستدامة لأنها تستطيع الاستفادة من البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات، والتنبؤ بالاحتياجات، وتحقيق المرونة في اتخاذ القرار.

ويري الباحث إن أهمية القدرات الرقمية لا تقتصر على تحسين العمليات التشغيلية فحسب، بل تتجاوز ذلك إلى دعم القيادة الاستراتيجية في اتخاذ قرارات أكثر دقة واستباقية، كما تعتبر القدرات الرقمية عاملاً تمكينياً يعزز القدرة على تحليل البيانات الضخمة المستخرجة من أنظمة الذكاء الاصطناعي، ومن ثم توظيفها في تحسين الأداء العام وتقليل معدلات الخطأ وتوفير الوقت والتكلفة. ويبرز ذلك بشكل خاص في بيئة طبية عسكرية ذات طابع دقيق وحرص، حيث تكون سرعة الاستجابة وجودة الخدمة من العوامل الحاسمة. لذا فإن امتلاك قدرات رقمية متقدمة يسهم بشكل مباشر في تعزيز فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ويجعل من المؤسسة أكثر قدرة على التكيف مع التحولات التكنولوجية وتوقع التحديات المستقبلية، كما أن أهمية القدرات الرقمية تزداد في ظل التوجه الوطني نحو التحول الرقمي، حيث يُنظر إلى المؤسسات القادرة رقمياً على أنها الأكثر جاهزية لتحقيق مستويات عالية من الأداء التنظيمي والتشغيلي، كما تصبح القدرات الرقمية عنصراً استراتيجياً لا غنى عنه في دعم جهود التحول الرقمي داخل المنشآت الطبية، وتحقيق التكامل بين التكنولوجيا والموارد البشرية، بما ينعكس إيجاباً على رضا المستفيدين من الخدمة، ورفع كفاءة التشغيل، وتحقيق الاستخدام الأمثل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٢-٣-٣ اهداف القدرات الرقمية:

تسعى القدرات الرقمية إلى تحقيق جملة من الأهداف الإستراتيجية والتنظيمية التي تُعزز من فاعلية المؤسسات وتدعم جاهزيتها للتطور في ظل بيئة رقمية متغيرة، ومن اهم هذه الاهداف (Ren, 2023):

١- التكامل الرقمي، وهو ما يعني دمج التقنيات الحديثة في جميع عملياتها التشغيلية والإدارية، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة وتسهيل الوصول إلى المعلومات، ورفع مستوى التنسيق بين الأقسام والإدارات المختلفة.

٢- تعزيز المرونة التنظيمية، إذ تُمكن هذه القدرات المؤسسات من التكيف السريع مع المتغيرات البيئية والتكنولوجية من خلال أدوات رقمية ذكية، مثل: التحليلات التنبؤية، والحوسبة السحابية، ومنصات الذكاء الاصطناعي. كما تُسهم في تسريع اتخاذ القرار بناءً على بيانات فورية دقيقة، مما يمنح المنظمة القدرة على الاستجابة الفعالة في حالات الطوارئ، وهو أمر بالغ الأهمية في بيئة الرعاية الصحية العسكرية.

٣- تطوير رأس المال البشري داخل المؤسسة من خلال رفع كفاءة الموظفين وتزويدهم بالمهارات الرقمية اللازمة للعمل مع الأنظمة الذكية. فوجود موظفين يتمتعون بقدرات رقمية متقدمة يجعل المؤسسة أكثر قدرة على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحديثة. ويسهم ذلك في زيادة الإنتاجية وتحقيق رضا وظيفي أعلى، مما ينعكس إيجاباً على الأداء العام للمؤسسة.

٤- تحقيق جودة الخدمات وتحسين تجربة المستفيد، من خلال أدوات مثل تطبيقات الهاتف المحمول، وأنظمة السجلات الصحية الإلكترونية، والتواصل الرقمي مع المرضى. وتُعد هذه الممارسات عناصر أساسية في تطوير الخدمات الطبية في المستشفيات العسكرية، لأنها تُحسّن من كفاءة التشخيص، وتقلل أوقات الانتظار، وتزيد من دقة الإجراءات الطبية.

٥- تعزيز الابتكار المؤسسي، إذ تُمكن المؤسسات من تجربة نماذج عمل جديدة وتبني ممارسات متطورة في تقديم الخدمات أو تصميم الإجراءات الداخلية. كما تتيح أدوات الذكاء الاصطناعي تحليل البيانات الضخمة للتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، مما يفتح المجال أمام التطوير المستمر وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة. ويُعد هذا الهدف من أهم الركائز التي تدفع المؤسسات الحديثة نحو التميز في الأداء والقدرة على الاستدامة.

كما تهدف القدرات الرقمية في المؤسسات الحديثة إلى تحقيق التميز التشغيلي من خلال أتمتة العمليات وتقليل الاعتماد على الإجراءات اليدوية، مما يسهم في رفع كفاءة الأداء وتقليل نسبة الأخطاء، فالتحول الرقمي المدعوم بقدرات تقنية متقدمة يضمن تسريع دورة العمل وتحسين جودة المخرجات، وهو ما يعزز الكفاءة التشغيلية على مختلف المستويات داخل المؤسسة (محمود، ٢٠٢٢).

كما يوضح العنزي (٢٠٢٣)، ان القدرات الرقمية تهدف إلى تعزيز مرونة المؤسسة وقدرتها على الاستجابة السريعة للتغيرات البيئية والمخاطر المفاجئة، عن طريق اعتماد أدوات تحليل البيانات الفورية والمنصات الرقمية، تصبح المؤسسة أكثر قدرة على استشراف التحديات واتخاذ قرارات مبنية على بيانات دقيقة، ما يضمن استمرارية الأعمال في ظل بيئة ديناميكية شديدة التغير، خاصة في القطاعات الحساسة مثل القطاع الصحي العسكري.

كما تهدف القدرات الرقمية الي تحقيق رضا أصحاب المصلحة، سواء من العملاء أو الموظفين أو الشركاء، حيث تسهم القدرات الرقمية في تحسين تجربة المستخدم من خلال تقديم خدمات رقمية مخصصة وسلسة، وتسهيل الوصول إلى المعلومات، وتقديم دعم فني وتوصلي فعال عبر الوسائط الإلكترونية، وكل ذلك ينعكس إيجابًا على مستوى الثقة والانتماء للمؤسسة (سليمان، ٢٠٢٣).

تهدف القدرات الرقمية أيضًا إلى تمكين الابتكار والتحسين المستمر، من خلال توفير بيئة رقمية محفزة تدعم التفكير الإبداعي وتساعد العاملين على استكشاف حلول جديدة للمشكلات القائمة، سواء عبر تقنيات الذكاء الاصطناعي، أو الحوسبة السحابية، أو أدوات تحليل البيانات، فالمؤسسة الرقمية هي أكثر قدرة على استثمار المعرفة والخبرات المتراكمة وتحويلها إلى قيمة مستدامة (علي، ٢٠٢٤).

كما تهدف القدرات الرقمية الي دعم صناعة القرار الاستراتيجي، حيث تمكّن هذه القدرات القادة من الوصول إلى مؤشرات دقيقة وتقارير متقدمة تساعد في رسم التوجهات المستقبلية للمؤسسة. كما تسهم في ربط الأهداف الاستراتيجية بالأداء الفعلي، من خلال أدوات القياس الرقمية، وهو ما يعزز الحوكمة والشفافية والمساءلة في المؤسسة (النعمي، ٢٠٢٤).

ويري الباحث ان القدرات الرقمية تهدف إلى تحقيق مستوى أعلى من التفاعل بين الإنسان والآلة، من خلال تطوير المهارات الرقمية للعاملين، ورفع قدرتهم على التعامل مع الأنظمة الذكية مثل النظم الخبيرة وتطبيقات التعلم الآلي، كما أن من أهم الأهداف الاستراتيجية للقدرات الرقمية هو تمكين العاملين في المؤسسة من استخدام الأدوات الرقمية بطريقة فاعلة، بما يضمن استفادة حقيقية من تطبيقات الذكاء الاصطناعي. فكلما زادت قدرة الموظفين على التعامل مع هذه التقنيات، زادت فعالية أدائها، وتقلصت الفجوة بين التقنيات المتقدمة والاستخدام الفعلي لها في الميدان. وهذا الهدف يتماشى مع التحولات الوطنية نحو بناء رأس مال بشري رقمي، قادر على قيادة التغير وتحقيق التميز المؤسسي، كما تهدف القدرات الرقمية إلى دعم

الاستجابة الاستراتيجية للتغيرات المحيطة، سواء كانت هذه التغيرات تقنية أو تنظيمية أو بيئية. ففي ظل التطور المتسارع في أدوات الذكاء الاصطناعي، فإن امتلاك المؤسسة لقدرات رقمية مرنة يتيح لها التكيف السريع مع هذه التغيرات، واستيعاب الحلول الجديدة ضمن بيئتها التشغيلية بكفاءة عالية.

٢-٣-٤ أبعاد القدرات الرقمية:

٢-٣-٤-١ بُعد الإلمام بالبيانات:

الإلمام بالبيانات من الركائز الجوهرية للقدرات الرقمية، إذ يشير إلى قدرة الأفراد والمؤسسات على فهم البيانات، وتحليلها، واستخدامها في دعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية. فمع تطور التقنيات الرقمية، أصبحت المؤسسات تعتمد بشكل متزايد على البيانات في مختلف أنشطتها، من التسويق والتشغيل إلى إدارة الموارد البشرية وتخطيط العمليات (رابحي، ٢٠٢٠). كما ونُظِر الدراسات أن الإلمام الجيد بالبيانات يتيح للموظفين التفاعل بكفاءة مع الأنظمة الرقمية واتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة، كما يُمكن الإلمام بالبيانات المنظمات من تحسين جودة خدماتها وزيادة إنتاجيتها من خلال قراءة الأنماط السلوكية للعملاء، وتحديد نقاط القوة والضعف، والتنبؤ بالتوجهات المستقبلية، كما أن المؤسسات التي تستثمر في رفع وعي موظفيها بعلوم البيانات تشهد تحسناً ملحوظاً في الأداء التنظيمي، لا سيما في ظل التوسع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي (هيرنانديز، ٢٠٢٣).

يُعزز الإلمام بالبيانات من قدرة الموظفين على استخدام أدوات تحليل البيانات المتقدم، مما يمنحهم قدرة تفسيرية وتنبؤية تساهم في اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر فاعلية، فإن الإلمام بالبيانات يُعد عاملاً حاسماً في نجاح المبادرات الرقمية داخل المؤسسات الحكومية والخاصة، كما يرتبط هذا البُعد بنمو ما يُعرف بـ"ثقافة البيانات" داخل المنظمة، وهي بيئة عمل تشجع على اتخاذ قرارات مدروسة بناءً على مؤشرات وأرقام دقيقة، كما أن تعزيز ثقافة البيانات يتطلب ليس فقط التدريب الفني، بل أيضاً التغيير الثقافي التنظيمي نحو تقدير المعلومات كمورد استراتيجي (عبدالرحمن، ٢٠٢٥).

كما أن المنظمات التي تمتلك مستوى مرتفعاً من الإلمام بالبيانات تكون أكثر قدرة على تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية، إذ تعتمد هذه التقنيات على البيانات الضخمة وتعلم الآلة، وضرورة مواءمة مهارات الموظفين الرقمية مع متطلبات تحليل البيانات الضخمة للاستفادة القصوى من التحول الرقمي، كما أن الإلمام بالبيانات يُساهم في الحد من الأخطاء التشغيلية، وتحسين الجودة، وتقليل التكاليف من خلال

الاكتشاف المبكر للمشكلات، كما أن هناك علاقة قوية بين الإلمام بالبيانات وتقليل زمن تنفيذ العمليات وتحسين الكفاءة التشغيلية (Durth & Sukharevsky, 2023).

كما يرى عبدالحكيم (٢٠٢١)، أن الإلمام بالبيانات عنصراً رئيسياً في تصميم مؤشرات الأداء، وتقييم الإنتاجية، ورصد الاتجاهات السوقية، وبهذا يصبح البُعد ليس فقط مهارة فنية بل امتداداً لإدارة الأعمال الحديثة المدعومة بالتحليلات الذكية، ولا يقتصر الإلمام بالبيانات على الفهم الرقمي للأرقام فقط، بل يشمل القدرة على ترجمة البيانات إلى رؤى استراتيجية قابلة للتنفيذ، وهو ما يحتاج إلى التدريب المستمر والمواكبة المستمرة للتطورات في أدوات التحليل والبرمجيات.

كما أن المنظمات الصحية والعسكرية، تُعَد من البيئات التي تعتمد على بيانات ضخمة ومعقدة، مما يجعل بُعد الإلمام بالبيانات أكثر أهمية لضمان كفاءة الخدمات وسرعة الاستجابة، كما تؤكد الاتجاهات الحديثة في التحول الرقمي على أن تعزيز هذا البعد يعد من أولويات الاستثمار في رأس المال البشري الرقمي، وذلك من خلال برامج التعليم المهني، والمبادرات التوعوية، والتدريب على أدوات تحليل البيانات، لضمان أن يكون الموظف جزءاً فعالاً في منظومة الذكاء المؤسسي (Samsuden & Abbas, 2024).

ويرى الباحث أن الإلمام بالبيانات يُسهم في رفع كفاءة الموظفين في التعامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تعتمد هذه التقنيات على كميات هائلة من البيانات للتعلم والاستنتاج وتقديم توصيات دقيقة. فعندما يكون لدى العاملين مستوى عالٍ من الفهم للبيانات وكيفية توظيفها ضمن الأنظمة الذكية، فإن ذلك يؤدي إلى تحسين جودة الأداء المؤسسي وتقليل معدلات الخطأ والتأخير. كما أن القدرة على استخدام أدوات تحليل البيانات (مثل لوحات القيادة الرقمية، وبرمجيات تحليل البيانات الطبية) تُعزز من قدرة الفرق الطبية والإدارية على مراقبة المؤشرات الحيوية واتخاذ قرارات سريعة ومستتيرة، كما أن الاستثمار في تنمية مهارات الإلمام بالبيانات بين العاملين في مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية يُمثل عاملاً حاسماً لتعزيز أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي. حيث أن تحسين هذا البعد يمكن أن يسهم في دعم التنبؤات الطبية، وتخصيص الموارد بكفاءة، وتحسين الخدمات الصحية المقدمة للمرضى، فضلاً عن تعزيز القدرات التنافسية للمؤسسة في بيئة صحية تعتمد بشكل متزايد على التحول الرقمي. ولهذا يوصي الباحث بجعل الإلمام بالبيانات أولوية استراتيجية في البرامج التدريبية والتطوير المهني المستقبلي في إطار التحول الرقمي للمؤسسات الصحية.

الإلمام بالحاسوب يُعد من الأبعاد الأساسية في تكوين القدرات الرقمية، إذ يشكل المهارة المحورية التي تتيح للأفراد التعامل الفعال مع الأجهزة والبرمجيات لتحقيق الأهداف المؤسسية في بيئة العمل الرقمي، فالإلمام بالحاسوب لم يعد مهارة اختيارية، بل أصبح ضرورة ملحة لضمان فاعلية الأداء وتيسير العمليات في بيئة العمل المعتمدة على تقنيات الذكاء الاصطناعي والنظم الذكية، كما أن رفع الكفاءة الرقمية للعاملين يبدأ أولاً من تعزيز مستوى إلمامهم بأدوات الحاسوب الأساسية والمتقدمة (احمد، ٢٠٢٣).

يُعتبر الإلمام بالحاسوب بوابة للولوج إلى مهارات رقمية أكثر تعقيداً كالتعامل مع البرمجيات المؤسسية، وتطبيقات التحليل الإحصائي، وأنظمة قواعد البيانات، كما أن الموظف القادر على استخدام الحاسوب بكفاءة يصبح أكثر قدرة على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على تحسين جودة اتخاذ القرار، كما أن المنظمات التي تستثمر في تنمية مهارات الحاسوب لموظفيها تشهد تحسناً واضحاً في الإنتاجية (Gruenwald & Groppe, 2021).

كما يوضح خطيب (٢٠٢٢)، أن الإلمام بالحاسوب عنصر جوهري في تشكيل بنية القدرات الرقمية، حيث إن الاستخدام المتزايد لتقنيات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي والإداري يعتمد بدرجة كبيرة على امتلاك الموظفين والمعنيين بعمليات التشغيل مستوى مرتفعاً من الإلمام بالحاسوب، بما يشمل القدرة على تشغيل البرمجيات الطبية، وتحليل البيانات الصحية، والتعامل مع قواعد البيانات، وأنظمة السجلات الإلكترونية. كما يمثل هذا البعد حجر الزاوية في التمكين الرقمي للمؤسسات، إذ إن قدرة العاملين على استخدام الحاسوب بكفاءة تساهم في استغلال التطبيقات الذكية المدمجة بأنظمة المستشفى، بما في ذلك أنظمة الجدولة الإلكترونية، والتشخيص الذكي، والتوثيق الطبي، وإدارة سلسلة الإمداد الدوائية. فكلما ارتفع مستوى الإلمام بالحاسوب، زادت قدرة الموظف على التفاعل مع نظم الذكاء الاصطناعي المطبقة، مما يعزز من سرعة الأداء ودقته ويقلل من معدل الأخطاء البشرية (الشروق، ٢٠٢٥).

يسهم بعد الإلمام بالحاسوب في رفع الكفاءة التشغيلية من خلال تمكين الموظفين من استخدام أدوات تحليل الأداء، وتقارير الأداء المحوسبة التي تُسهم في اتخاذ قرارات سريعة مبنية على بيانات دقيقة. كما يدعم هذا البعد التحول نحو بيئة عمل غير ورقية، مما يؤدي إلى خفض التكاليف وتحسين الكفاءة البيئية للمؤسسة، كما يُعد الإلمام بالحاسوب من الممكنات الأساسية لاستخدام نظم المعلومات الإدارية المعتمدة

على الذكاء الاصطناعي، مثل أنظمة الموارد البشرية الذكية، وأنظمة الدعم لاتخاذ القرار، ويساعد هذا التمكين على متابعة الأداء التنظيمي بدقة أكبر، وتحليل الفجوات وتحسين الأداء بشكل مستمر باستخدام البرمجيات ذات الذكاء التنبئي (الخالدة، ٢٠٢١).

كما أن الإلمام بالحاسوب يعزز من قدرة المؤسسة على التدريب والتطوير الرقمي، حيث يسهل على الأفراد استخدام منصات التدريب الإلكتروني والمحاكاة الذكية، وهي أدوات معتمدة في بيئة العمل الطبي لتدريب الطاقم الإداري والفني على إجراءات حساسة باستخدام تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز، وهو ما يسهم بدوره في بناء رأس مال بشري أكثر كفاءة واستجابة، وتسهم في كسر الحواجز بين الأنظمة التقليدية وتطبيقات الذكاء الاصطناعي المتقدمة، فبدون مهارات الحاسوب الأساسية والمتقدمة، يصبح من الصعب الاستفادة من خوارزميات التعلم الآلي، أو أدوات النمذجة الرقمية، أو تحليل الصور الطبية التي أصبحت من أساسيات العمل الطبي الحديث (Ritter & Pedersen, 2019).

ويري الباحث أن الإلمام بالحاسوب لا يُعد مجرد قدرة تقنية، بل هو مهارة تمكّن العاملين من التفاعل الفعال مع أدوات الذكاء الاصطناعي، وتوظيفها في أداء المهام اليومية بمستوى عالٍ من الدقة والكفاءة، ويشمل هذا البعد قدرة الموظف على التعامل مع البرمجيات الطبية، وإدارة قواعد البيانات، واستخدام منصات العمل الرقمية التي أصبحت جزءًا من البنية التشغيلية للمؤسسة الصحية، وأن امتلاك هذه المهارات يسهم في تسريع الإجراءات الإدارية والطبية، وتسهيل عمليات التشخيص واتخاذ القرار، وتوفير الوقت والجهد، مما ينعكس بشكل مباشر على تحسين الأداء التنظيمي في مختلف الإدارات داخل المدينة الطبية، فكلما زادت قدرة العاملين على استخدام الحاسوب بكفاءة، زادت قدرتهم على التعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على تحليل البيانات، والروبوتات الذكية، والتطبيقات التنبؤية في الرعاية الصحية، وهذا بدوره يُعزز من الجودة الكلية للخدمات المقدمة، كما أن الاستثمار في رفع مستوى الإلمام بالحاسوب بين الموظفين ليس فقط ضرورة مهنية، بل هو خيار استراتيجي لتحسين الأداء المؤسسي العام في البيئات الصحية والعسكرية المعقدة.

٢-٣-٤-٣ بُعد الاتصالات و التعاون:

تُعد مهارات الاتصال والتعاون الرقمي من الركائز الجوهرية في بناء القدرات الرقمية داخل المؤسسات الصحية، خاصة في بيئات تتبنى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، فمع تنامي الاعتماد على المنصات الرقمية

والأنظمة الذكية، أصبح من الضروري على الكوادر الطبية والإدارية إتقان أدوات الاتصال الحديثة، لضمان تدفق المعرفة وتبادل المعلومات بصورة فعالة، وأن القدرة على التعاون من خلال أدوات الاتصال الرقمي ترفع من كفاءة التنسيق بين الفرق الطبية وتحسن مستوى الاستجابة للخدمات العلاجية الطارئة(عبدالرازق،٢٠٢٢).

يمثل الاتصال الرقمي منصة أساسية لنقل وتشارك المعرفة التنظيمية، وهو ما يعزز من سرعة اتخاذ القرار، خاصة في البيئات المعقدة مثل المستشفيات العسكرية، كما أن تحسين قنوات الاتصال الداخلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي تتيح للمؤسسة سرعة التفاعل مع المشكلات التشغيلية ومتابعة أداء العاملين في الوقت الفعلي، كما تلعب أنظمة التواصل الذكية مثل البريد الإلكتروني المؤسسي، ولوحات الإعلانات الرقمية، وتطبيقات الرسائل الداخلية دوراً محورياً في تحقيق التنسيق المؤسسي (Deloitte,2024).

إن القدرة على العمل التعاوني بين الأفراد من خلال منصات رقمية متكاملة ترفع من مستوى التكامل بين الأقسام الطبية والإدارية، ما ينعكس بدوره على جودة الأداء التنظيمي، وأن التعاون الرقمي يُسهم في الحد من التكرار في المهام الطبية وتحسين إدارة الموارد، عبر الاستخدام الفعال لمنصات العمل الجماعي الإلكترونية، وتبرز أهمية البعد التعاوني في القدرات الرقمية في ظل التحول الرقمي المتسارع، حيث لم يعد كافياً امتلاك المهارات التقنية الفردية دون القدرة على تبادلها ضمن فرق متعددة التخصصات، فإن بيئات العمل التي تعزز من ثقافة التعاون الرقمي تحقق نتائج أفضل في تطبيق مبادرات الذكاء الاصطناعي مقارنة بالمؤسسات التي تفقر لهذا النوع من الترابط التنظيمي (الجيزاني،٢٠٢٤).

كما أن تطوير البنية التحتية الرقمية الداعمة للاتصال، كشبكات الإنترنت والأمن وأنظمة الاتصالات المشفرة، يُعزز من فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الطبية ومشاركة نتائجها بين الأقسام المختلفة، وهو ما يزيد من فاعلية نظم التشخيص الذكية ومتابعة خطط العلاج الجماعية، كما أن تعزيز بعد الاتصال والتعاون يسهم في بناء ثقافة تنظيمية تشاركية قائمة على الشفافية ومشاركة المعرفة، وأن القدرات التعاونية الرقمية تقلل من الفجوة المعرفية داخل المؤسسة وتدعم نقل الخبرات بين الأجيال المهنية، مما يعزز استدامة الأداء التنظيمي، كما إن تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئات التعاون المؤسسي تسهم في تقليل الأعباء الإدارية، ما يتيح للعاملين التركيز أكثر على الأنشطة الأساسية (داهيين،٢٠٢٤).

إن الاستثمار في مهارات الاتصال والتعاون الرقمي يعد خطوة إستراتيجية لتعظيم استفادة المنظمات من تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتحقيق التكامل بين الإنسان والتكنولوجيا، وأن مستوى التعاون الرقمي يتوسط العلاقة بين قدرات الأفراد التقنية ومخرجات الأداء التنظيمي في بيئات العمل المعقدة، وإن بعد "الاتصالات والتعاون" في القدرات الرقمية يمثل البنية الأساسية التي تُمكن من تسخير الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التنظيمي، خاصة في المؤسسات الصحية العسكرية ذات الهيكلية المعقدة، وهذا ما يجعل تعزيز هذا البعد ليس فقط ضرورة تنظيمية بل ركيزة حيوية لضمان النجاح المستدام في بيئة تعتمد على الابتكار والتقنيات المتقدمة (عبدالحكيم، ٢٠٢١).

ويري الباحث إن تطوير قدرات الموظفين على استخدام تطبيقات التعاون الرقمي مثل البريد الإلكتروني، ومنصات الاجتماعات الافتراضية، وأنظمة تبادل الملفات، يساهم بشكل مباشر في تعزيز فعالية العمل الجماعي وتكامل الجهود بين الأقسام المختلفة، وتبرز أهمية هذا البعد بشكل خاص عند النظر إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي، التي تتطلب تدفقاً مستمراً للبيانات وتعاوناً تشاركياً بين الفرق الفنية والإدارية والطبية. فكلما كانت منظومة الاتصالات الداخلية أكثر كفاءة، ازدادت القدرة على الاستفادة المثلى من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، من خلال تسريع عمليات اتخاذ القرار، وتفعيل نظم التنبؤ والتحليل، وتحسين جودة الخدمات الصحية المقدمة، وأن بعد "الاتصالات والتعاون" لا يمكن فصله عن الأداء التنظيمي، لأنه يمثل البنية الأساسية التي تتيح نقل المعرفة والمعلومات بسلاسة، وتمكين الذكاء الاصطناعي من العمل بكفاءة ضمن بيئة مرنة وتشاركية. وهذا يتطلب من الإدارة العليا دعم هذا البعد من خلال توفير بنية تحتية رقمية متقدمة، وتدريب الموظفين على استثمارها بشكل فعال في مختلف المهام التنظيمية. كما أن تعظيم الاستفادة من هذا البعد يساهم في خلق ثقافة عمل رقمية قائمة على الشفافية والسرعة في التفاعل، مما ينعكس بشكل إيجابي على الأداء العام للمؤسسة، ويُعزز من قدرتها على مواجهة التحديات وتقديم خدماتها بكفاءة وجودة عالية.

٢-٣-٤ بُعد أنشاء المحتوى الرقمي:

يشير نصر (٢٠٢٤)، ان بعد إنشاء المحتوى الرقمي أحد الأبعاد الجوهرية للقدرات الرقمية، خاصة في البيئات التنظيمية التي تتجه نحو التحول الرقمي الشامل، ويُقصد بهذا البعد قدرة الأفراد على إنتاج وتطوير المحتوى الرقمي باستخدام أدوات وتقنيات متعددة، تشمل معالجة النصوص، إنتاج العروض التقديمية، تصميم الوسائط المتعددة، وتحرير الصور والفيديوهات، ويُعد هذا البعد مؤشراً على الانتقال من استهلاك

المعرفة الرقمية إلى المشاركة الفاعلة في إنتاجها، وهو ما يمثل تحولاً نوعياً في فهم الكفاءة الرقمية داخل المؤسسات.

تبرز أهمية هذا البعد في كونه يسهم مباشرة في تعزيز كفاءة عمليات التواصل الداخلية والخارجية، ويدعم فعالية مشاركة المعرفة بين الموظفين، فالمحتوى الرقمي المتجدد، المصمم وفق معايير الجودة والملاءمة، يمثل قناة استراتيجية لتعزيز الأداء التنظيمي، لا سيما حين يُستخدم في التدريب، التوعية، والإرشاد الوظيفي، فإن اتقان العاملين لمهارات إنتاج المحتوى الرقمي يمكّنهم من التعبير عن الأفكار التنظيمية بشكل احترافي يعكس هوية المؤسسة، ويعزز من التفاعل الرقمي مع أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين، وهذا يشمل تصميم مستندات إلكترونية تفاعلية، مقاطع تعليمية، ومحتوى تواصل موجه للمرضى أو الموظفين، مما يسهم في بناء بيئة معرفية رقمية متكاملة (نصر، ٢٠٢٤).

كما أوضح خطيب (٢٠٢٢)، ان أهمية هذا البعد في دعم مبادرات الذكاء الاصطناعي، حيث يتطلب تدريب الأنظمة الذكية وإثرائها بمحتوى ملائم ودقيق، فكلما كان المحتوى الرقمي المُنتج على درجة عالية من التنظيم والدقة، زادت قدرة الأنظمة الذكية على التعلم والتفاعل بكفاءة مع المعلومات، مما ينعكس إيجابياً على جودة الأداء التنظيمي، كما يتطلب إنشاء المحتوى الرقمي إلاماً ببرامج الحوسبة وتطبيقات الوسائط المتعددة، وهي مهارات يجب أن تُدمج في الخطط التدريبية داخل المؤسسات، فإن تعزيز هذا النوع من الكفاءة الرقمية يُعد من مؤشرات نضج القدرات الرقمية لدى العاملين، ويزيد من مرونة المؤسسة في التعامل مع بيانات العمل المتغيرة.

كما أن تطوير مهارات إنشاء المحتوى الرقمي لدى أعضاء هيئة التدريس في الجامعات ساعد في تحسين مستوى تفاعل الطلاب وتبسيط إيصال المعلومات، وهو ما يمكن سحبه على المؤسسات الصحية، حيث يُسهم المحتوى المصمم رقمياً في رفع كفاءة التواصل مع المرضى وتقديم الخدمات التوعوية بكفاءة، كما إن إنتاج محتوى رقمي داخلي يعزز من ثقافة التوثيق الرقمي ونقل المعرفة، مما يسهم في ترسيخ الذاكرة التنظيمية ويساعد الموظفين الجدد على سرعة التكيف، وأن تبني هذا البعد يُعد مؤشراً على التقدم في التحول الرقمي، والذي يتطلب المشاركة الفاعلة لجميع أفراد المؤسسة في إنتاج وتحديث البيانات والمعلومات (Ciampi & Meli, 2021).

كما أن المؤسسات التي تستثمر في أدوات إنشاء المحتوى الرقمي وتدرّب موظفيها على استخدامها تحقق معدلات أداء أعلى، نظرًا لسهولة نشر وتحديث المعرفة داخل فرق العمل، وهو ما يُعزز التفاعل والانسجام التنظيمي، كذلك فإن بعد "إنشاء المحتوى الرقمي" يُعد من المؤشرات المهمة على جاهزية المؤسسة لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، حيث تحتاج هذه الأنظمة إلى تغذيتها بمحتوى مفهرس ومنظم يمكن تحليله آليًا، مما يُمكن من أتمتة العديد من العمليات التشغيلية والإدارية داخل المؤسسة، وأن تعزيز بعد إنشاء المحتوى الرقمي لدى العاملين في المؤسسات الطبية يُعد خطوة استراتيجية في دعم الأداء التنظيمي، خاصة إذا ما تم توجيه هذه القدرات نحو تحقيق أهداف التحول الرقمي وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بطريقة تضمن تحقيق أعلى درجات الكفاءة والاستجابة للمتغيرات (النسور، ٢٠٢٠).

ويري الباحث إن هذا البعد يتجسد في قدرة الأفراد على إنتاج محتوى رقمي احترافي وذو جودة عالية يلائم طبيعة العمل المؤسسي، سواء كان ذلك في شكل تقارير إلكترونية، عروض مرئية، قواعد بيانات طبية، أو حتى محتوى تدريبي رقمي. ففي المؤسسات الطبية، كمدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية، يعتبر المحتوى الرقمي أداة حيوية لنقل المعرفة الطبية، وتوثيق الحالات العلاجية، ونشر البروتوكولات، مما يساهم في تحسين جودة الخدمات الصحية ورفع مستوى الأداء التنظيمي. ومن خلال دراسة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي، تبين للباحث أن إنشاء المحتوى الرقمي الفعال يُعد ركيزة أساسية لنجاح أنظمة الذكاء الاصطناعي، خصوصًا أن هذه الأنظمة تعتمد على تغذية مستمرة بالمعلومات الموثوقة والمحدثة. كما أن قدرة العاملين على إنتاج محتوى رقمي متنوع ومتخصص يعزز من كفاءة العمليات الداخلية، ويدعم عملية اتخاذ القرار بناءً على معطيات دقيقة. فعلى سبيل المثال، تساهم تقارير الأداء الرقمي، ونماذج البيانات الطبية، والمحتوى التحليلي المولد من قبل الموظفين، في تفعيل الأنظمة الذكية وتوجيهها نحو تحقيق أهداف تنظيمية محددة، مما يعزز من مرونة المؤسسة ويزيد من فعالية أدائها.

٢-٣-٤-٥ بُعد الأمن الرقمي:

يُعد بُعد الأمن الرقمي أحد الركائز الأساسية للقدرات الرقمية في المنظمات الحديثة، إذ يعكس مدى قدرة الأفراد والمؤسسات على حماية بياناتهم ومعلوماتهم من التهديدات السيبرانية المتزايدة في ظل الاعتماد المتسارع على الأنظمة الذكية والتقنيات الرقمية. ومع اتساع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات التنظيمية، بات من الضروري تعزيز وعي العاملين بالمخاطر الرقمية وأساليب الوقاية منها، لضمان سلامة المعلومات وحماية البنية التحتية التقنية من الاختراق أو التلاعب (الحارثي، ٢٠٢٢).

يبرز الأمن الرقمي كأداة تنظيمية استراتيجية تسهم في تحقيق الاستقرار المؤسسي والثقة في الأنظمة الرقمية، خاصة في بيئات عمل حساسة مثل المؤسسات الصحية والعسكرية، إلى أن ضعف الوعي الأمني الرقمي يشكل تهديداً مباشراً على الأداء المؤسسي، مما يستدعي الاستثمار في بناء ثقافة أمنية رقمية تشمل التدريب المنتظم للعاملين على كيفية التصرف في حالات تسرب البيانات أو الهجمات السيبرانية، إضافة إلى تطوير سياسات تحكم استخدام الأنظمة الذكية وتحد من التهديدات الداخلية والخارجية (العنزي، ٢٠٢٣).

تتجلى أهمية هذا البُعد في ظل تسارع تبني الذكاء الاصطناعي في إدارة البيانات واتخاذ القرار، حيث إن التطبيقات الذكية لا تنفصل عن مخاطر تتعلق بخصوصية المستخدمين وسلامة الشبكات، فإن المنظمات الناجحة هي التي تبني قدراتها الرقمية عبر ممارسات أمنية مرنة تشمل التشفير، والتحكم في الصلاحيات، وآليات الكشف المبكر عن الهجمات، وضرورة دمج الأمن الرقمي كعنصر محوري في الاستراتيجيات التقنية للمؤسسات (خطيب، ٢٠٢٢).

يتطلب الأمن الرقمي في بيئات الذكاء الاصطناعي إدارة دقيقة للمخاطر المحتملة الناتجة عن خوارزميات التعلم الآلي التي قد تُستغل بطرق ضارة، كاختراق التنبؤات، أو تعديل السلوك البرمجي للنظم الذكية. ولذلك، فإن وجود بنية تحتية متكاملة للأمن السيبراني يعد من متطلبات تفعيل القدرات الرقمية بكفاءة، وأن المؤسسات ذات التوجهات الأمنية العالية تحقق مرونة أكبر في الاستجابة للهجمات، وتتمتع بقدرة أعلى على استعادة الأنظمة وتشغيلها بعد الحوادث الأمنية (Utomo & Musa, 2023).

كما أن الثقافة التنظيمية تلعب دوراً محورياً في تعزيز هذا البعد، فكلما كان الموظفون واعين بممارسات الاستخدام الآمن للأنظمة الرقمية، قلت احتمالية التعرض للاختراقات، كما أن أهمية تضمين المهارات الأمنية في برامج بناء القدرات الرقمية، بما يشمل التوعية بكلمات المرور القوية، وأمن البريد الإلكتروني، والتحقق متعدد العوامل، مما يقلل من الثغرات البشرية التي تُعد أكثر نقاط الضعف شيوعاً في بيئات العمل الرقمية (المنتشري، ٢٠٢٣).

ويري الباحث أن بُعد الأمن الرقمي أحد أهم أبعاد القدرات الرقمية التي لا غنى عنها عند دراسة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي، خاصة في القطاعات الحيوية كالرعاية الصحية العسكرية. فمع التوسع في استخدام الأنظمة الذكية والتقنيات التنبؤية في مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية، تصبح الحاجة إلى بنية أمنية رقمية قوية أمراً بالغ الأهمية لحماية البيانات الطبية الحساسة وضمان استمرارية

تقديم الخدمات دون انقطاع. فالأمن الرقمي لا يُعد مجرد عنصر تقني، بل هو ركيزة أساسية تدعم موثوقية نظم الذكاء الاصطناعي وتمنح المؤسسة قدرة على استثمار هذه التطبيقات بأمان واستقرار، كما أن تعزيز الأمن الرقمي يعزز الثقة بين العاملين في المؤسسة وبين نظم العمل الرقمية، ويسهم في تقليل مخاطر الاختراقات أو تسرب البيانات، مما ينعكس بشكل مباشر على جودة الأداء التنظيمي. فغياب هذا البُعد أو ضعف ممارساته يعرض المؤسسة لمخاطر أمنية قد تؤدي إلى تعطيل الخدمات أو فقدان السمعة، وهو ما يتعارض مع أهداف الجودة والتميز التي تسعى إليها المنظمات العسكرية الصحية.

٢-٤ الدراسات السابقة

أولاً: الدراسات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي

دراسة محمد (٢٠٢٤) هدفت الدراسة إلى التعرف على الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة الأداء الإداري للعاملين بوزارة الشباب والرياضة المصرية خلال التعرف على (واقع أساسيات الذكاء الاصطناعي في وزارة الشباب والرياضة المصرية، جودة الأداء الإداري بوزارة الشباب والرياضة المصرية)، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وقد قام الباحث باختيار عينة عمدية قدرها (١٣٠) فرداً من كل من مديري الإدارات المركزية بوزارة الشباب والرياضة، مدير الإدارات بوزارة الشباب والرياضة، الأخصائيين الرياضيين العاملين بوزارة الشباب والرياضة، واعتمد الباحث على استمارة استبيان كأداة أساسية لجمع البيانات، وكان من أهم النتائج أن المسؤولين بوزارة الشباب والرياضة لديهم الوعي باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي للاستفادة منها في إيجاد حلول مبتكرة للمشاكل الإدارية، يلتزم العاملون بتنفيذ التعليمات والأوامر بدقة، الهيكل التنظيمي الحالي بالوزارة مناسب لتحقيق الأهداف الموضوعية، وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي وجودة الأداء الإداري للعاملين بوزارة الشباب والرياضة

دراسة السدحان (٢٠٢٣). هدفت الدراسة إلى الكشف عن دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء التنظيمي بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن، ووضع سيناريوهات مقترحة لذلك. ولتحقيق الهدف من الدراسة تم اتباع المنهج الوصفي المسحي، بالإضافة إلى استخدام أسلوب السيناريو. حيث تكونت عينة الدراسة من (٣٤٦) من الإداريين العاملين بالجامعة، كما استخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات. وتوصلت الدراسة إلى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن لتطوير الأداء التنظيمي للجامعة بدرجة متوسطة، وفي ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج؛ تم اقتراح ثلاثة سيناريوهات

لتطوير الأداء التنظيمي بالجامعة باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وهي (السيناريو المرجعي، والسيناريو الإصلاحي، والسيناريو الإبداعي).

دراسة عبد المنعم (٢٠٢٣) : هدفت الدراسة الي فحص التأثير المباشر وغير المباشر لأبعاد الذكاء الاصطناعي (الإدراك، تعلم الآلة، الاتمته والروبوتات، المعلومات العصبية) علي الرشاقة الاستراتيجية بأبعادها (الحساسية الاستراتيجية، القدرات الجوهرية، الاهداف الاستراتيجية) لدي العاملين بالجامعات الخاصة المصرية من خلال توسيط ممارسات الجدارات الوظيفية الرقمية في الموارد البشرية. حيث أعتمد الباحث في إجراء هذا البحث على الأسلوب الوصفي التحليلي الكمي، والذي يقوم على تحليل الظاهرة محل البحث، ووصف متغيرات البحث (الذكاء الاصطناعي، الجدارات الوظيفية الرقمية في الموارد البشرية، الرشاقة الاستراتيجية)، وسوف يتم ذلك من خلال جمع البيانات المتعلقة بموضوع البحث، وذلك بتصميم اداة البحث (قائمة استقصاء) ومعرفة مستوياتها علي العاملين في الجامعات الخاصة المصرية، أما المنهج التحليلي فقد تم استخدامه بهدف معرفة العلاقة بين متغيرات البحث وإيجاد علاقة الذكاء الاصطناعي بالرشاقة الاستراتيجية في وجود الجدارات الوظيفية الرقمية في الموارد البشرية كمتغير وسيط في الجامعات الخاصة المصرية. حيث تكونت العينة العشوائية الاحتمالية من ٣٩٧ مفردة، وخلصت نتائج البحث بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية لأبعاد الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الإدراك، وتعلم الآلة، والأتمته والروبوتات، والمعلومات العصبية) على أبعاد الرشاقة الاستراتيجية (الحساسية الاستراتيجية، القدرات الجوهرية، الاهداف الاستراتيجية) في ظل وجود الجدارات الوظيفية الرقمية في الموارد البشرية كمتغير وسيط في الجامعات الخاصة المصرية.

دراسة المريخي (٢٠٢٣) : هدفت الدراسة إلى تحديد واقع الأداء الإداري لمديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي، والكشف عن أثر متغيرات التخصص المؤهل، نوع المدرسة الخبرة في إجابات المديرات، وأثر متطلبات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المديرات، واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي المسحي الارتباطي، وتمثلت الأداة في استبانة تم توزيعها على عينة بلغت (٤٩) مديرة من جميع مديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن، وبينت نتائج الدراسة الآتي: حصل واقع الأداء الإداري لدى مديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن على متوسط كلي (٣.٤٤) من (٥)، بتقدير (عالي)، وعلى مستوى الأبعاد حصل بعد الاتصال على المرتبة الأولى، بمتوسط (٣.٥٥)، ثم التوجيه والرقابة (٣.٤٤)، وكلاهما بتقدير (عالي)، وثالثا صناعة القرار (٣.٤٠)، وأخيرا التخطيط

والتنظيم (٣.٣٦) وكلاهما بتقدير (متوسط)، فيما حصل محور متطلبات الذكاء الاصطناعي على متوسط كلي (٣.٣٠)، بتقدير (متوسطة) وعلى مستوى الأبعاد جاء بعد المتطلبات التشريعية أولاً: بمتوسط (٣.٣٦)، ثم المتطلبات البشرية (٣.٣٥)، وثالثاً: المادية (٣.٢٦)، ورابعاً: الفنية (٣.٢٢)، وجميعها بتقدير (متوسطة)، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha \leq 0.05$) بين إجابات العينة تعزى لمتغيرات (التخصص المؤهل الخبرة)، وتبعاً لمتغير نوع المدرسة في أبعاد الأداء الإداري باستثناء البعد الأول (التخطيط والتنظيم)، بناءً على النتائج أوصت الباحثة بوضع نظام حوافز مرنة للمتميزات في الذكاء الاصطناعي، وتجهيز البنية التحتية بالمدارس لتوظيف برامج الذكاء الاصطناعي، وتزويدها بالمتخصصين، إضافة إلى مقترحات بدراسات مكملية في الموضوع.

دراسة بنى إرشيد (٢٠٢٢) : هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على تطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده (عوامل نجاح الذكاء الاصطناعي ، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، قاعدة المعرفة) وتأثيره على الأداء التنظيمي بأبعاده (العمليات الداخلية ، التعلم والنمو ، رضا العميل) في شركات الاتصالات الأردنية ، حيث اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي ، وتكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين في الإدارات العامة العاملين على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شركات الاتصالات الأردنية (شركة زين ، اورنج ، أمنية) وقد بلغت عينة الدراسة (٣٠٥) موظف وموظفة ، وتم استخدام أداة الاستبانة لجمع بيانات الدراسة وتم التوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة لتطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده (عوامل نجاح الذكاء الاصطناعي ، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، قاعدة المعرفة) على الأداء التنظيمي بأبعاده الثلاثة (التعلم والنمو ، العمليات الداخلية ، رضا العملاء) في شركات الاتصالات الأردنية ، وقد بينت الدراسة أثر إيجابي لتطبيق الذكاء الاصطناعي بأبعاده (عوامل نجاح الذكاء الاصطناعي ، تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، قاعدة المعرفة) على الأداء التنظيمي ببعده العمليات الخارجية .

دراسة المصاروة (٢٠٢١). هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال)، في الأداء المؤسسي بأبعاده (الكفاءة، الفعالية)، من خلال المتغير الوسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن، وتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في البنوك التجارية في الأردن البالغ عددها (١٦) بنك تجاري، واعتمدت الدراسة على العينة الطبقية العشوائية المتناسبة من الإداريين في البنوك التجارية في الأردن (مدير، رئيس قسم، مشرف، إداري)، حيث بلغ

حجمها (٣٣٨) إدارياً، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطوير استبانة مكونة من (٣٨) فقرة، وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات واختبار الفرضيات، بالإضافة إلى تحليل المسار (Path Analysis) باستخدام برنامج (Amos)، لبيان الأثر المباشر وغير المباشر لأنموذج الدراسة وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في الأداء المؤسسي، ووجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده في رأس المال الفكري، ووجود أثر لرأس المال الفكري في الأداء المؤسسي، ووجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده في الأداء المؤسسي من خلال رأس المال الفكري في البنوك التجارية، وأوصت الدراسة ضرورة قيام إدارة البنوك بالاهتمام بالنظم الخبيرة التي يوفرها الذكاء الصناعي لاكتساب المعرفة من قواعد البيانات المخزنة لإيجاد الحلول للمشاكل المختلفة وتطبيقها من خلال الأداء المؤسسي ورأس المال الفكري لتساعدها في البقاء والاستمرار والمنافسة في بيئة الأعمال المصرفية، إيجاد أنظمة تعالج الأخطاء المحاسبية بشكل منطقي ومبرج لزيادة القدرة والعمل بشكل تلقائي لرصد أي تلاعب فيها وإعادة تقييم عملياتها الداخلية باستمرار بما يتواءم مع التغييرات في بيئة العمل الخارجية لهذه البنوك وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة ونقل المعرفة والبحث والتطوير.

دراسة المقيطي (٢٠٢١) هدفت الدراسة الحالية التعرف إلى واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس. تكونت عينة الدراسة من (٣٧٠) عضو هيئة تدريس، واستخدم المنهج الوصفي الارتباطي، وتم تطوير استبانة مكونة من ثلاث أجزاء؛ الأول: ويشمل البيانات الديمغرافية، والثاني: لقياس درجة توظيف الذكاء الاصطناعي مكون من (٣٣) فقرة موزعة على المجالين الإداري والأكاديمي، والثالث: لقياس درجة جودة أداء الجامعات الأردنية مكون من (٢٨) فقرة، تم التأكد من صدقها وثباتها. وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة توظيف الذكاء الاصطناعي في الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس كانت متوسطة. كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدرجة توظيف الذكاء الاصطناعي تبعا للمتغيرات: الجنس، الرتبة الأكاديمية، عدد سنوات الخبرة. في حين أظهرت النتائج وجود فروق تبعا لمتغير نوع الكلية ولصالح الكليات العلمية. كما أظهرت النتائج أن درجة جودة أداء الجامعات الأردنية جاءت بدرجة متوسطة، وأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بدرجة جودة أداء الجامعات الأردنية تبعا للمتغيرات: الجنس، الرتبة الأكاديمية، عدد سنوات الخبرة، نوع الكلية. كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجة توظيف

الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية لها جودة أداء الجامعات الأردنية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس وقد اوصت الدراسة بان تتبنى الجامعات الأردنية خططا لزيادة توظيف الذكاء الاصطناعي في المجالين الإداري والاكاديمي ووضع محفزات لأعضاء هيئة التدريب لتوظيف الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي

دراسة العنزي (٢٠٢٠) هدفت الدراسة إلى التعرف إلى أثر الذكاء الاصطناعي على أداء المنظمات (العمليات الداخلية، التدريب والنمو، رضا المراجعين)، واتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي للقيام بهذه الدراسة، واشتملت عينة الدراسة على (١٣٠) من موظفي مؤسسة الرعاية الصحية الأولية بدولة قطر، واستخدمت الدراسة أداة طورت لهذا الغرض وأظهرت نتائج الدراسة أن المتوسطات الحسابية جاءت مرتفعة جدا ومرتفعة ومتوسطة للبعد المستقل (الذكاء الاصطناعي)، وأن المتوسط الحسابي للبعد الكلي (أداء المنظمات) بلغ (٤.٠٠)، وجاء بالمرتبة الأولى البعد الثاني (التدريب والنمو)، تلتها في المرتبة الأخيرة البعد الأول (العمليات الداخلية)، كما أظهرت النتائج أن المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) له تأثير دال إحصائيا في المتغير التابع (أداء المهمات) بأبعاده مجتمعة (العمليات الداخلية، والتدريب والنمو، ورضا المراجعين).

دراسة السرحان (٢٠٢١) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال)، في الأداء المؤسسي بأبعاده (الكفاءة، الفعالية)، من خلال المتغير الوسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن، وتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في البنوك التجارية في الأردن البالغ عددها (١٦) بنك تجاري، واعتمدت الدراسة على العينة الطبقية العشوائية المتناسبة من الإداريين في البنوك التجارية في الأردن (مدير، رئيس قسم، مشرف، إداري)، حيث بلغ حجمها (٣٣٨) إدارياً، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطوير استبانة مكونة من (٣٨) فقرة، وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات واختبار الفرضيات، بالإضافة إلى تحليل المسار (Path Analysis) باستخدام برنامج (Amos)، لبيان الأثر المباشر وغير المباشر لأنموذج الدراسة وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في الأداء المؤسسي، ووجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده في رأس المال الفكري، ووجود أثر لرأس المال الفكري في الأداء المؤسسي، ووجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده في الأداء المؤسسي من خلال رأس المال الفكري في البنوك التجارية

دراسة (عجام ، ٢٠١٨) : هدفت الدراسة الى توضيح مفهوم الذكاء الاصطناعي وتأثيره في المنظمات عالية الاداء وقد تم اختيار وزارة العلوم والتكنولوجيا بشكل قصدي لأجراء الدراسة وتوزيع الاستبانة وقد شملت الدراسة مديري الخط الوسط كونهم بتماس مباشر مع المواضيع التي تتناولها الدراسة وذلك لمعرفة اثر انواع الذكاء الاصطناعي الاربعة التي تم دراستها والمتضمنة كلا من النظم الخبيرة ، الشبكات ، الخوارزميات الجينية ، والوكلاء الانكياء على عمل الوزارة ولتحديد الاثر فقد جرى وضع فرضيتان رئيستان وثمان فرضيات فرعية لقد تم الاستعانة بالاستبانة لجمع البيانات حيث تم توزيع اربعون استبانة وتم استرجاعها بالكامل وخضعت لاختبار كرونباخ الفا لمعرفة صدق وثبات الاداة واستخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الارتباط والتأثير .

وقد خرجت الدراسة بمجموعة من النتائج من أهمها انه يوجد علاقة قوية وتأثير معنوي للذكاء الاصطناعي في المنظمات العالية الأداء ويوجد علاقة قوية وتأثير معنوي للنظم الخبيرة بوصفها احد أبعاد الذكاء الاصطناعي في تعزيز دور المنظمات العالية الاداء المتمثلة بوزارة العلوم والتكنولوجيا ويوجد علاقة قوية وتأثير معنوي للخوارزميات الجينية بوصفها احد ابعاد الذكاء الاصطناعي في تعزيز دور المنظمات العالية الاداء ويوجد علاقة قوية وتأثير معنوي للوكلاء الانكياء بوصفهم أحد ابعاد الذكاء الاصطناعي في تعزيز دور المنظمات العالية الاداء وانه لا توجد علاقة ولا تأثير للشبكات العصبية في تعزيز دور المنظمات العالية الاداء حسب اراء عينة البحث واطهر التحليل الاحصائي لإجابات العينة ان النظم الخبيرة والوكلاء الانكياء هي الاكثر تاثيرا في تعزيز دور المنظمات العالية الاداء من جميع ابعاد الذكاء الاصطناعي .

ثانياً : الدراسات التي تناولت الأداء التنظيمي

دراسة الزهراني (٢٠٢٤) . هدفت الدراسة الى التعرف على دور ادارة المعرفة في تحسين الاداء التنظيمي لعمادات البحث العلمي في الجامعات السعودية ولتحقيق اهداف الدراسة استخدام الباحث منهج تحليل المحتوى لتصميم استبانة وقد بلغت عينة الدراسة ١٢ خبيراً من عدد ٩ جامعات سعودية وقد انتهت الدراسة الى جملة من النتائج كان من ابرزها ارتفاع مستوى عمليات ادارة المعرفة وقد اظهرت النتائج ان من اهم عمليات ادارة المعرفة هي عملية تكوين المعرفة وعملية تطبيق المعرفة وعملية مشاركة المعرفة وتخزينها وقد بينت النتائج ارتفاع مستوى الاداء التنظيمي وقد اوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات من اهمها تضمين الجانب المعرفي ومداخل التنفيذ الخاصة به ضمن الخطط الاستراتيجية والخطط التطويرية لعمادة

البحث العلمي وتبني أسلوب ادارة المعرفة وتمكين الاساليب الادارية المختلفة في نقل بيئة عمادة البحث العلمي الى بيئة معرفية تتعاضد فيها المبادرات المعرفية.

دراسة عباس (٢٠٢٤): هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى تأثير القيادة الإدارية الناجحة في الأداء التنظيمي. وتم الاعتماد على الاستبيان كأداة لجمع المعلومات والملاحظة. وتكونت عينة البحث من (٨٧) قائداً، وتم توزيع استبانة عليهم حسب مناصبهم الإدارية. وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط وتأثير معنوية للقيادة الإدارية الناجحة على الأداء التنظيمي. كما يهدف البحث الحالي إلى معرفة مدى وعي أفراد العينة بأهمية متغيري البحث (القيادة الإدارية الناجحة والأداء التنظيمي)، والتعرف على جودة القيادة الإدارية داخل المنظمة محل الدراسة، واختبار العلاقة والأثر بين متغير القيادة الإدارية الناجحة والأداء التنظيمي. اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وفي ضوء ذلك تم صياغة مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات لصالح القائمين على الدراسة. ومن بين الاستنتاجات التي تم التوصل إليها أن القيادة الإدارية للمنظمة لديها رؤية واضحة لمستقبل مصفى الدورة وتعمل على وضع خطط لتطوير وضعه الحالي.

دراسة الورقي (٢٠٢٣): هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير الذكاء الاستراتيجي بأبعاده، في تطوير الأداء التنظيمي للمؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية المركز الرئيس بأمانة العاصمة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت الاستبانة كأداة للحصول على بيانات الدراسة، وتم اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة العشوائية حيث تكونت عينة الدراسة من (١٦٠) مفردة من موظفي قيادة المؤسسة العامة للاتصالات. وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاستراتيجي بأبعاده في تطوير الأداء التنظيمي للمؤسسة العامة للاتصالات السلكية واللاسلكية، وقد أوصت الدراسة بتقديم دورات تدريبية لمديري العموم ومديري الإدارات ورؤساء الأقسام تتعلق بالإدارة الاستراتيجية وضرورة التزام القيادة الإدارية بالمعايير الأخلاقية حتي تصبح قوة دافعة للعاملين نحو العمل.

دراسة بن عودة (٢٠٢٢): هدفت الدراسة الى بيان أثر التطبيقات التكنولوجية في تحسين الأداء التنظيمي ولقد تم تطبيق هذه الدراسة بمؤسسة اتصالات الجزائر بالجلفة، وطبقت الدراسة على عينة مكونة من (٣٨) موظفاً، من أصل مجتمع الدراسة المكون من (٢١٨) موظف. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من نتائج من أهمها ما يلي: -مستوى التطبيقات التكنولوجية والأداء التنظيمي كان متوسطاً بمؤسسة اتصالات الجزائر بالجلفة. -توجد علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)، بين

التطبيقات التكنولوجية والأداء التنظيمي بمؤسسة اتصالات الجزائر بالجلفة. -تبين من خلال نتائج الانحدار الخطي المتعدد أن هناك علاقة تأثير موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)، بين بعدي التغيير التنظيمي والتصميم الوظيفي والأداء التنظيمي بمؤسسة اتصالات الجزائر بالجلفة وقد اوصت الدراسة بضرورة مجابهة نقاط الضعف في التصميم الوظيفي وذلك من خلال زيادة الاهتمام بتصميم الوظائف بالشكل الذي يساعد الموظفين على انجاز اعمالهم على ما يرام.

دراسة بولصباغ (٢٠٢٢): هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التوجه السوقي على الأداء التنظيمي ودور القدرات التسويقية في هذه العلاقة، وتكونت عينة الدراسة من العاملين في المؤسسات الفندقية بمدينة ميله وهي (فندق ميلاف، فندق السلام وفندق البساط الأحمر). وزعت عليهم ٦٩ استبانة بمجموع عددهم، وتم استرجاع ٦٤ استبانة جميعها صالحة للتحليل. وتحليل آراء أفراد العينة وتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام برنامج spss.v.26 ومصفوفة Process macro.v.4.1 وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر للتوجه السوقي على القدرات التسويقية وعلى الأداء التنظيمي، وكذا وجود أثر للقدرات التسويقية على الأداء التنظيمي، وأن القدرات التسويقية تحقق الوساطة الجزئية في العلاقة بين التوجه السوقي والأداء التنظيمي وقد اوصت الدراسة بضرورة تعزيز قدرات المؤسسات على البحث التسويقي للعثور على عملاء جدد وتعزيز الولاء للعملاء الحاليين والمرتبين.

ثالثاً: الدراسات السابقة الخاصة بالقدرات الرقمية

دراسة بن عامر (٢٠٢٤). يعد التحول الرقمي تحدي حاسم لجميع المنظمات الريادية الساعية نحو النمو والتطور، ومحور انشغال أغلب أدبيات ريادة الأعمال المعاصرة. وخاصة تلك التي تركز على توضيح ما إذا كان تطوير القدرات الرقمية من شأنه أن يوفر حاجزاً منيعاً يضمن للمشاريع الريادية تحقيق استدامتها ونجاحها في ظل العصر الرقمي. لذلك، فيكمن الهدف الرئيس من هذه الدراسة هو البحث عن مدى تأثير القدرات الرقمية (من خلال عواملها الثلاثة المحورية: قدرات الاستكشاف، وقدرات الاستغلال، وقدرات التحويل) على نجاح التحول الرقمي في المشاريع الريادية الصغيرة. ومن خلال إجراء مسح استقصائي متعمق لـ ٣٧ مشروعاً ريادياً صغيراً في منطقة تبوك بالمملكة العربية السعودية، توصلنا إلى أن قدرات الاستكشاف وقدرات الاستغلال وقدرات التحويل كلها تؤثر تأثيراً إيجابياً على نجاح التحول الرقمي بالمشاريع الريادية الصغيرة. لذلك، يجب أن تركز المشاريع الريادية الصغيرة على بناء قدراتها الرقمية لخلق قيمة

مضافة لأعمالها، إذ يتمكن رواد الأعمال، من خلال تطوير قدرات الاستكشاف والاستغلال والتحويل من دمج عملياتهم وروتينيات أعمالهم مع التكنولوجيا الرقمية للحصول على ميزة تنافسية.

دراسة أحمد (٢٠٢٣). استهدفت الدراسة الحالية اختبار التأثير المباشر لأبعاد القدرات الرقمية المتمثلة في: الاستشعار، والاستجابة والرقمنة في القدرات المؤسسية، وتحليل الدور الوسيط للمرونة التنظيمية متمثلة في ثلاثة أبعاد هي: الوعي بالموقف، والقدرة على التكيف وإدارة العثرات، وفي سبيل القيام بذلك قامت الباحثة بتصميم قائمة استقصاء شملت متغيرات الدراسة تم توزيعها على عينة من (٢٧٨) مؤسسة تعمل في مجال التمويل الصغير والتمويل متناهي الصغير، تم استرداد عدد (٢١٥) استمارة بنسبة استجابة قدرها (٧٧٪) استخدمت الدراسة الحالية برنامج (Spss/26) في إعداد وتجهيز البيانات، وبرنامج (Amos/22) في إجراء التحليل العاملي التوكيدي (CFA) لمتغيرات الدراسة، وإجراء نموذج الدراسة بالمعادلة الهيكلية، وإجراء نموذج تحليل المسار لاختبار المتغير الوسيط، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لأبعاد القدرات الرقمية في القدرات المؤسسية، كما دعمت النتائج صحة الفرض الثاني بوجود تأثير إيجابي لأبعاد القدرات الرقمية في أبعاد المرونة التنظيمية، كما دعمت النتائج صحة الفرض الثالث بوجود تأثير إيجابي لأبعاد المرونة التنظيمية في القدرات المؤسسية، ولم تدعم النتائج صحة الفرض الرابع بوجود وساطة كلية أو جزئية للمرونة التنظيمية، وقد وضعت الدراسة الحالية مجموعة من التوصيات تسهم في بناء القدرات الرقمية للمنظمات العاملة في مجال التمويل الصغير والتمويل متناهي الصغير منها: وضع خطط لاستشعار التغيرات البيئية القادمة والاستجابة لها وتنفيذ مبادرات للشراكات من أجل الشمول المالي، وتوسيع نطاق التمويل متناهي الصغير.

التعليق على الدراسات السابقة

في ضوء مراجعة الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الذكاء الاصطناعي، والأداء التنظيمي، والقدرات الرقمية، يمكن استخلاص مجموعة من الملاحظات النقدية التي تُسهم في بلورة موقع الدراسة الحالية ضمن الإطار العلمي، وتحديد الفجوة البحثية التي تسعى لسدها. وقد تنوعت الدراسات السابقة من حيث الأهداف والمنهجيات والسياقات التطبيقية، إلا أن هناك نقاط التقاء واختلاف توضح بجلاء تميز الدراسة الحالية.

بادئ ذي بدء، أظهرت دراسات مثل دراسة محمد (٢٠٢٤)، والسدحان (٢٠٢٣)، والمريخي (٢٠٢٣)، أن هناك اهتمامًا متزايدًا بالعلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجودة الأداء الإداري أو التنظيمي في

المؤسسات الحكومية أو التعليمية، وركزت على قياس هذه العلاقة من خلال منهج وصفي تحليلي أو مسحي، وتوصلت إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية. إلا أن هذه الدراسات لم تتطرق إلى الأثر غير المباشر أو الوسيط الذي قد تلعبه القدرات الرقمية في تعزيز العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي. كذلك، اقتصر تطبيقاتها على قطاعات مدنية أو تعليمية خارج الإطار الطبي أو العسكري، مما يحد من تعميم نتائجها في بيئات تنظيمية ذات طابع خاص كالمستشفيات العسكرية.

من جهة أخرى، سعت بعض الدراسات مثل دراسة عبدالمنعم (٢٠٢٣)، والمصاروة (٢٠٢١)، والسرطان (٢٠٢١)، إلى التوسع في تحليل العلاقة السببية باستخدام متغيرات وسيطة مثل رأس المال الفكري أو الجدارات الرقمية، إلا أنها ركزت على الأداء المؤسسي العام أو الرشاقة الاستراتيجية، ولم تربط مباشرة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي في بيئات العمل المعقدة كالمستشفيات. كما أن هذه الدراسات أجريت في بيئات تعليمية أو مصرفية، ما يختلف في طبيعته واحتياجاته عن بيئة مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية التي تتطلب أنظمة دقيقة ومرنة واستجابة فورية للتغيرات التقنية والتنظيمية.

أما فيما يتعلق بدراسات الأداء التنظيمي كدراسة الزهراني (٢٠٢٤) وعباس (٢٠٢٤) والورقي (٢٠٢٣)، فقد تناولت عوامل مثل إدارة المعرفة، القيادة الإدارية، والذكاء الاستراتيجي كعوامل مؤثرة في الأداء التنظيمي، دون التطرق المباشر إلى الذكاء الاصطناعي كتطبيقات تقنية أو إلى القدرات الرقمية كعامل محوري في التأثير أو التفاعل. وبالتالي فإن الدراسة الحالية تضيف بعداً جديداً بدمجها بين التكنولوجيا (الذكاء الاصطناعي)، والموارد الرقمية (القدرات الرقمية)، والأداء التنظيمي كمخرج رئيس في بيئة طبية عسكرية ذات متطلبات فريدة.

وفيما يخص الدراسات الخاصة بالقدرات الرقمية مثل دراسة بن عامر (٢٠٢٤) وأحمد (٢٠٢٣)، فقد أكدت على أهمية القدرات الرقمية (الاستكشاف، الاستغلال، التحويل، الاستشعار، الاستجابة، الرقمنة) في دعم الأداء المؤسسي والمرونة التنظيمية، لكنها لم تدرسها كمتغير وسيط بين الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي. وهذا ما تطرحه الدراسة الحالية باعتبار القدرات الرقمية عنصراً تفاعلياً ووسيطاً في العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي في مستشفى عسكري، مما يمثل مساهمة منهجية جديدة.

وبناء على ما سبق، تتضح الفجوة البحثية التي تستهدفها الدراسة الحالية، وهي:

قلة الدراسات التي دمجت بوضوح بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي والأداء التنظيمي في بيئة طبية عسكرية.

ندرة الدراسات التي اختبرت الدور الوسيط للقدرات الرقمية، رغم إقرار عدد من الدراسات بأهميتها. عدم وجود نماذج تحليلية سابقة تجمع هذه المتغيرات الثلاثة معًا (الذكاء الاصطناعي - القدرات الرقمية - الأداء التنظيمي) في إطار تكاملي وتطبيقي على مدينة الأمير سلطان الطبية العسكرية تحديدًا.

وبالتالي، تسعى هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة من خلال بناء نموذج بحثي يوضح التأثير المباشر وغير المباشر لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي عبر القدرات الرقمية كمتغير وسيط، مما يعزز من القيمة العلمية والتطبيقية لها، ويسهم في تقديم توصيات عملية لتحسين الأداء في بيئة طبية عسكرية معقدة.

أوجه التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة

أهم النتائج	حجم العينة	أداة جمع البيانات	المنهج المستخدم	هدف الدراسة	الدراسة
وجود علاقة ذات دلالة بين الذكاء الاصطناعي وجودة الأداء الإداري	130	استبانة	المنهج الوصفي	التعرف على الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة الأداء الإداري بوزارة الشباب والرياضة المصرية	محمد (٢٠٢٤)
توظيف الذكاء الاصطناعي بدرجة متوسطة واقتراح ٣ سيناريوهات للتطوير	346	استبانة	الوصفي المسحي + أسلوب السيناريو	الكشف عن دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء التنظيمي بجامعة الأميرة نورة	السدحان (٢٠٢٣)

عبدالمنعم (٢٠٢٣)	فحص تأثير الذكاء الاصطناعي على الرقابة الاستراتيجية بوجود متغير وسيط	الوصفي التحليلي الكمي	قائمة استقصاء	397	علاقة دالة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي والرقابة الاستراتيجية بوجود المتغير الوسيط
المريخي (٢٠٢٣)	تحديد واقع الأداء الإداري لمديرات المدارس في ضوء متطلبات الذكاء الاصطناعي	الوصفي المسحي الارتباطي	استبانة	49	الأداء الإداري عالي ومتطلبات الذكاء الاصطناعي متوسطة ولا توجد فروق دالة إحصائية
بني إرشيد (٢٠٢٢)	تطبيق الذكاء الاصطناعي وتأثيره على الأداء التنظيمي في شركات الاتصالات الأردنية	الوصفي التحليلي	استبانة	305	أثر إيجابي دال لتطبيق الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي
المصاروة (٢٠٢١)	أثر الذكاء الاصطناعي على الأداء المؤسسي من خلال رأس المال الفكري	الوصفي التحليلي	استبانة	338	وجود أثر مباشر وغير مباشر للذكاء الاصطناعي على الأداء المؤسسي عبر رأس المال الفكري
المقيطي (٢٠٢١)	واقع توظيف الذكاء الاصطناعي وعلاقته بجودة أداء الجامعات الأردنية	الوصفي الارتباطي	استبانة	370	توظيف الذكاء الاصطناعي مرتبط إيجابياً بجودة الأداء الجامعي

أوجه التشابه :

بالنظر الى الدراسات السابقة نجد أن جميع الدراسات تركز على دراسة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التنظيمي في مؤسسات متعددة القطاعات مثل الوزارات (دراسة محمد، ٢٠٢٤)، الشركات (دراسة بنى إرشيد، ٢٠٢٢)، والمنظمات الصحية (دراسة العنزي، ٢٠٢٠) كما تبنت جميع الدراسات تقريباً المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت أدوات جمع البيانات مثل الاستبيانات التي مكنت الباحثين من

الحصول على معلومات كمية يمكن تحليلها إحصائياً لتحديد مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على الأداء كما تُظهر معظم الدراسات أن هناك علاقة إيجابية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبين تحسين الأداء التنظيمي في مختلف الأبعاد مثل العمليات الداخلية، التعلم والنمو، ورضا العملاء، مما يعكس توافقاً في النتائج عبر الدراسات المختلفة.

أوجه الاختلاف :

تختلف الدراسات في نطاق تطبيقاتها، ففي دراسة محمد (٢٠٢٤)، تم التركيز على وزارة الشباب والرياضة المصرية، بينما تناولت دراسة بنى إرشيد (٢٠٢٢) شركات الاتصالات الأردنية. في المقابل، اتجهت دراسة العنزي (٢٠٢٠) إلى دراسة المؤسسات الصحية في قطر، مما يعني اختلاف السياق المؤسسي والقطاعي بين الدراسات في حين أن معظم الدراسات تناولت أبعاداً مثل التعلم الآلي والنظم الخبيرة، فإن بعض الدراسات ركزت على تقنيات معينة مثل الخوارزميات الجينية (دراسة عجام، ٢٠١٨)، ما يعكس تنوعاً في تصنيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها في تحسين الأداء كما انه تميزت بعض الدراسات مثل دراسة السرحان (٢٠٢١) بإدخال متغير وسيط مثل رأس المال الفكري لتفسير العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والأداء المؤسسي، في حين لم تتناول دراسات أخرى هذه الأبعاد الوسيطة.

قائمة المراجع:

البمباوي، هاني إبراهيم (٢٠٢٣). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في رفع كفاءة الأساليب التسويقية الرقمية من وجهة نظر خبراء التسويق، المجلة المصرية لبحوث الاعلام، ١(٨٢)، ٤٣١-٤٦٧

بن فاطمة، فتحية (٢٠٢٤). اثر استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات ادارة العلاقات مع العملاء لتطوير المشاريع الريادية: دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل بسكرة، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ٨(٢)، ٢٣-٣٩

البناء، طلعت، اسعد عبد الحميد(٢٠٢٤). تاثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على رضا العملاء : دراسة تطبيقية على عملاء المتاجر الالكترونية، المجلة المصرية للدراسات التجارية، جامعة المنصورة، كلية التجارة، ٤٨(٣)، ١-٢٦.

الحكمي، رنا ينت حمد(٢٠٢٣). واقع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم العام بالمملكة العربية السعودية، المجلة العربية للتربية والعلوم والاداب، ١(١٣)، ٣٣-٧٦

الدرادكة، هبة يعقوب(٢٠٢٤). أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة اللوجستية: الدور الوسيط جدارات الموارد البشرية في مجمع الملك الحسين للأعمال، رسالة دكتوراه، جامعة مؤتة، كلية الدراسات العليا، الأردن

رضا ، عالم محمد (٢٠٢٣). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات التحول الرقمي والإدارة الإلكترونية بالمكتبات الجامعية، اعمال المؤتمر العلمي الرابع، تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات، جامعة بني سويف، ٣١٢-٣٢٥

الساكت، اياد زياد عبد اللطيف(٢٠٢٤). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: حالة دراسية مشروع مياها في مدينة السلط، رسالة ماجستير، جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن

السعيد، هبة عبد الله (٢٠٢٤). تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في منصات إدارة محتوى التجارة الإلكترونية: دراسة مقارنة، جمعيات المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، ٧-١٢

السمان، هاني إبراهيم (٢٠٢٤). تقنيات الذكاء الاصطناعي بشركات الاتصالات المصرية ودورها في ادارة علاقات العملاء: دراسة ميدانية، مجلة البحوث الاعلامية، جامعة الازهر، كلية الاعلام بالقاهرة، ٧٢(٤)، ٥٨٣-٦٦٢.

الصفار، عادل محمد(٢٠٢٤). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية، مجلة رماح للبحوث والدراسات، مركز البحث وتطوير الموارد البشرية، ١(٩٥)، ٣٦٧-٣٤١.

ضليمي، سوسن طه(٢٠٢١). استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات إدارة المعرفة للهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة في المملكة العربية السعودية، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والارشيف، ٨(٢)، ٨٧-١٢٧.

عامر، نهي سامي(٢٠٢٤). تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بسلوك المستهلك: دراسة شبه تجريبية في إطار نموذج قبول التكنولوجيا، مجلة البحوث الاعلامية، جامعة الازهر، كلية الاعلام بالقاهرة، ٧٠(٢)، ٩٨٧-١٠٧٠.

اسماعيل، عمار فتحي، المطيري، نهار برجس(٢٠٢٢). دور النظم الخبيرة في تحسين جودة الخدمة، دراسة تطبيقية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والادارية، كلية التجارة ، جامعة مدينة السادات، ١٤(١)، ٨٨-١٢٠.

عبد الجواد ، مروة عزت (٢٠٢٣). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية في مصر: الواقع -المأمول ، مجلة العلوم التربوية ، جامعة القاهرة ، كلية الدراسات العليا للتربية ، ٣١(٣)، ٧٩-٢٣.

عبدالرحمن، عمرو أبو العز(٢٠٢٢).تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على إدارة علاقات العملاء الإلكترونية "بالتطبيق على قطاع البنوك التجارية في مصر"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، ١٣(٢)، ٢٩٩-٢٤٦.

العرسان، أحمد على(٢٠٢١).اثر تطبيق انظمة الذكاء الاصطناعي على ادارة المشاريع الهندسية في الاردن، رسالة ماجستير، جامعة البلقاء التطبيقية ، كلية الدراسات العليا، الأردن

العزب، لمياء عيد عطا(٢٠٢٤). تأثير الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة الدور الوسيط للريادة التسويقية دراسة تطبيقية على البنوك التجارية بجمهورية مصر العربية ، المجلة الدولية للعلوم الإدارية والاقتصادية والمالية، ٣(١٠)، ٢٣٨-١٥٢

قريني، فارس (٢٠٢٤). الذكاء الاصطناعي وأثره على المؤسسات الاقتصادية في ظل الاقتصاد الرقمي: حالة الجزائر، دفاثر بواذكس السياسية الصناعية وتنمية المبادلات الخارجية، جامعة عبد الحميد بن باديس، ١٣(٢)، ٩١-٧٨

القحطاني، عايض على(٢٠٢٢). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة في إطار رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، المجلة العربية للمعلوماتية وامن المعلومات، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والاداب، ١(٩)، ٩٧-١٣٠.

مدوري، نور الدين (٢٠٢٤). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين ودعم عمليات ادارة المعرفة، مجلة الاستراتيجية والتنمية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، ١٤(٢)، ١١٣-١٣١

إبراهيم ، شريف صلاح(٢٠٢٣). دور الذكاء الاصطناعي بادراه علاقات العملاء في تحقيق الميزة التنافسية، المجلة العربية للإدارة ، ١(١)، ١٢٠-١٠

الاسدودي، نهى (٢٠٢٢). انعكاس توظيف الذكاء الاصطناعي على الكفاءة المهنية للقائم بالاتصال في العلاقات العامة، المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والاعلان، جامعة القاهرة، كلية الاعلام، ١(٢٤)، ٥٩٩-٦٤٠

الاشول ، محمد(٢٠٢٢). اثر استخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمات الاستشارية المقدمة من المرجعين الخارجين(دراسة ميدانية)، مجلة البحوث المالية والتجارية، ٢٣(٤)، ٩٤-١٣٤

بني ارشيد ، الاء زكي (٢٠٢٢).أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي في شركات الاتصالات الأردنية ، رسالة ماجستير ، جامعة عمان العربية ، كلية الاعمال ، الاردن

تربح، عيسي وهواشمي، مصطفى(٢٠٢٢). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين القرارات التسويقية للمنظمة الخدماتية، أطروحة دكتوراه، جامعة ابن خلدون، تيارت.

التميمي، خلف كريم(٢٠٢٤). ممارسة أنشطة العلاقات العامة في ضوء تقنيات الذكاء الاصطناعي، مجلة اداب المستنصرية، كلية الاداب، ١(١٠٦)، ٣٦٢-٣٩١

حمدان، مليكة وحفيضي، خديجة(٢٠٢٣). استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في تقييم القروض(الشبكات العصبية الاصطناعية نموذجاً) أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة احمد درايعية،ادرار.

درار، خالد عبد الله (٢٠٢٣). استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في العلاقات العامة: دراسة استشرافية بالتطبيق على عينة من أساتذة العلاقات العامة في الدول العربية، المجلة العربية للأعلام والاتصال، الجمعية السعودية للأعلام والاتصال، ١(٣٣)، ٢٥١-٢٨٨

الرشيدي، محمد عوض(٢٠٢٣). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المضامين الإعلامية. المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان، جامعة القاهرة، ٢٦(٤٣)، ١٤١-١٨٠

ساعد، ساعد (٢٠٢٠) العلاقات العامة في عصر الذكاء الاصطناعي التحولات والاستخدامات، مجلة الرسالة للدراسات الإعلامية، المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، ٢(٤)، ص ٧٠ - ٨١.

الشريف، طلائع ناصر(٢٠٢٤). تسويق المحتوى الإعلامي في تطبيقات الذكاء الاصطناعي: دراسة حالة "صحيفة عكاظ"، مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، المركز العربي لبحوث والدراسات، ١١(٢٢)، ٢٤-٦٣

شمس الدين ، فتحي محمد(٢٠٢٢). رؤية القائم بالاتصال لمستقبل الإعلاميين في عصر الذكاء الاصطناعي: إعلام الروبوت نموذجاً، المجلة العلمية لبحوث الإذاعة والتلفزيون، جامعة القاهرة، قسم الإذاعة والتلفزيون، ١(٢٤)، ١-٢٦

الصالح، عبد الله(٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الصناعات الغذائية، مجلة الزراعة والغذاء، ٣٠(٢)، ١-٢٠

عبد الرازق، مي مصطفى(٢٠٢٢). تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلام: الواقع والتطورات المستقبلية: دراسة تطبيقية على القائمين بالاتصال بالوسائل الإعلامية المصرية والعربية، المجلة المصرية لبحوث الاعلام، جامعة القاهرة، كلية الاعلام، ١(٨١)، ١-٧٤

عبد العزيز ، أسامة السيد (٢٠٢٢). الأثر المجتمعي لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بوسائل الإعلام التقليدية والحديثة: دراسة تحليلية من المستوى الثاني، المجلة المصرية لبحوث الاعلام، جامعة القاهرة، كلية الاعلام، ١(٨٠)، ٩٠١-٩٥٤

الفاقي، احمد مصطفى(٢٠٢٣).توظيف خوارزميات الذكاء الاصطناعي في نظام العدالة الجنائية بين الفرص والتحديات، مجلة القانون والتكنولوجيا الناشئة، ٣(٢)، ٥٧١-٦٢٤.

الفيومي، امجد محمد (٢٠٢٣). دور الذكاء الاصطناعي في تنمية ممارسات الموارد البشرية: دراسة ميدانية في البنوك الأردنية ، رسالو ماجستير ، جامعة الاسراء الخاصة ، الاردن

لحمر، هيبة(٢٠٢١). التحول الى الذكاء الاصطناعي بين المخاوف والتطلعات(التجربة الإماراتية نموذجاً)، مجلة الاقتصاد والتنمية، ٢٩(٢)، ٩٤-١٠٧.

منتصر، امل فوزي(٢٠٢٣). استخدامات تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة العلاقات العامة، المجلة المصرية لبحوث الراي العام، جامعة القاهرة، كلية الاعلام، ٢٢(٤)، ١٩٥-٢٢١

ابو جهين، مروان احمد محمد(٢٠٢٠).اثر اعادة هندسة العمليات في الاداء التنظيمي للمستشفيات الحكومية الاردنية،جامعة ال البيت، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، ١-٨٦

ال عيون، ايمان محمود فلاح،(٢٠٢١).اثر رأس المال الفكري على الاداء التنظيمي: دراسة تطبيقية على المستشفيات الخاصة في عمان، جامعة الاسراء الخاصة، كلية الاعمال، ١-١٠٠

الرشيد، عبدالسلام عيسى بخيتان(٢٠٢٠).التفكير الاستراتيجي وأثره في الأداء التنظيمي: الدور الوسيط للقدرات الجوهرية: دراسة ميدانية على شركات الأدوية والصناعات الطبية الأردنية، جامعة مؤتة، كلية الدراسات العليا، ١-١٨٠

الزهراني، محمد بن عبدالله(٢٠٢١). أثر القيادة الإدارية على الأداء التنظيمي في القطاع الحكومي السعودي. الرياض: المجلة العربية للإدارة، ٤١(٢)، ١٤٤-١٦٥.

عبدالرازق، شروق صبري(٢٠٢١).دور القيم الديمقراطية وأثرها على الأداء التنظيمي: دراسة ميدانية مقارنة بين البيئة العربية والبيئة الأجنبية، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية،جامعة قناة السويس، كلية التجارة بالاسماعيلية، ١٢(١)، ٤٠٦-٣٨٧

بركات، حيان محمد (٢٠٢١). دور التدوير الوظيفي في تحسين الأداء التنظيمي: دراسة ميدانية في جامعة تشرين، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، جامعة تشرين، ٤٣، (٤)، ٢٩-١١

مقرّاش، فوزية (٢٠٢١). مساهمة حوكمة المستشفيات في تحسين الأداء التنظيمي: دراسة حالة مستشفى محمد الصديق بن يحيى - جيجل، أبحاث اقتصادية وإدارية، جامعة محمد خيضر بسكرة - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة محمد خيضر بسكرة - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ١٥، (٢)، ٧٧-٥٩

الاعصر، ناصر محمد (٢٠٢٤). أثر الأداء السياقي على الأداء التنظيمي: دراسة ميدانية على الأطقم الطبية في مستشفيات جامعة عين شمس، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، كلية التجارة، ١، (٤)، ٣٥٩-٣٩٢

التويجري، وفاء بنت حمد (٢٠٢٢). الثقافة التنظيمية وعلاقتها بالتميز التنظيمي في الجامعات السعودية، مجلة العلوم الانسانية، جامعة حائل، ١، (١٥)، ٢٣٩-٢٥٧

بسيس، حمزة، و يوسف، أسماء. (٢٠١٩). أثر الثقافة التنظيمية على الأداء التنظيمي في المؤسسات الخاصة: دراسة ميدانية في مؤسسة تيسكوبا لنسيج الأغذية والقلاع بالقرارة - غرداية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، ورقلة.

بولصباغ، محمود (٢٠٢٢). أثر التوجه السوقي على الأداء التنظيمي: الدور الوسيط للقدرة التسويقية: دراسة استطلاعية على المؤسسات الفندقية العاملة بمدينة ميله، مجلة اقتصاديات المال والاعمال، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميله، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ٦، (٣)، ٣١٠-٣٣٣

بن عودة، مصطفى (٢٠٢٢). أثر التطبيقات التكنولوجية في تحسين الأداء التنظيمي: دراسة ميدانية بمؤسسة اتصالات الجزائر بالجلفة، مجلة ادارة الاعمال والدراسات الاقتصادية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، ٨، (١)، ١٤٥-١٦٤.

دخيل، على ادريس محمد(٢٠٢٢). الثقافة التنظيمية القوية وعلاقتها بتحسين الأداء: دراسة ميدانية على الموظفين في صندوق الضمان الاجتماعي فرع إجدابيا، مجلة دلالات، جامعة طبرق، ٦(١)، ١٩٥-

٢١٦

الديك، وسيم رباح عطية، و حجازين، عمر واصف. (٢٠٢١). أثر الثقافة التنظيمية في الأداء التنظيمي لدى المنظمات غير الربحية في الأردن(رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان العربية، عمان.

رؤوف، محمد عادل(٢٠٢١). تأثير الثقافة التنظيمية في الأداء التنظيمي للمؤسسات التعليمية (الجامعة التكنولوجية انموذجاً)، مجلة الاقتصاد والعلوم الإنسانية ، الجامعة التكنولوجية العراق، بغداد، ٢٧(١٢٥)، ٣٩٠-٤٠٢.

الزهراني، محمد عبد الله(٢٠٢٤). دور إدارة المعرفة في تحسين الأداء التنظيمي: دراسة تطبيقية على عمادات البحث العلمي بالجامعات السعودية، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مكتبة الملك فهد الوطنية، ١(٢٩)، ١١-٦٩

السويح، ابراهيم. (٢٠٢١). مدى تطبيق التميز المؤسسي في منظومة التجارة بالمملكة العربية السعودية (رسالة ماجستير غير منشورة). كليات الشرق العربي

الشيخي، احمد سعد(٢٠٢٢). أثر الثقافة التنظيمية على إدارة التغيير التنظيمي: دراسة تطبيقية على شركة الإسمنت الليبية المساهمة بمدينة بنغازي، مجلة الدراسات الاقتصادية، جامعة سرت، كلية الاقتصاد، ٥(٣)، ١٣٥-١٦١

صالح، عدي أحمد(٢٠٢٤). الثقافة التنظيمية وأثرها في تمكين العاملين: بحث استطلاعي لآراء عينة من العاملين في شركة غاز الشمال في محافظة كركوك، مجلة جامعة كركوك للعلوم الادارية والاقتصادية، جامعة كركوك، كلية الادارة والاقتصاد، ١٤(١)، ١٣٨-١٥١

طلال الدين، شدي(٢٠٢٣). دور الثقافة التنظيمية في تحقيق ميزة تنافسية: دراسة مسحية لفنادق الأربع نجوم في محافظة طرطوس، مجلة جامعة البعث، سلسلة العلوم الاقتصادية، ٤٥(٨)، ١٠١-١٢٨

العتيبي، بدرية. (٢٠٢٠). أثر الثقافة التنظيمية على التفكير الاستراتيجي، المجلة العربية للإدارة، مج ٤٠، ع ٤.

عباس، علياء سعيد(٢٠٢٤). تأثير القيادة الإدارية الناجحة في الأداء التنظيمي: دراسة تطبيقية لآراء القيادات العليا في مصفي الدورة، مجلة الغرى للعلوم الاقتصادية والادارية، جامعة الكوفة، كلية الادارة والاقتصاد، ٢٠(٢)، ٥٨٧-٥٧٥

العجالين، بلقيس على(٢٠٢٣). الثقافة التنظيمية وأثرها على الأداء التنظيمي: الدور الوسيط لإدارة المعرفة، رسالة ماجستير ، جامعة مؤتة، كلية الدراسات العليا، الاردن.

الفضل، طلال خالد عبد الباسط(٢٠٢٢). دور الثقافة التنظيمية في بناء المنظمة المتعلمة من وجهة نظر العاملين في الأجهزة الحكومية بالمملكة العربية السعودية، المجلة العربية للإدارة، المنظمة العربية للتنمية الادارية، ٤٢(٣)، ٣٣٠-٣٠٧

محمد، عبد الحسين جاسم(٢٠٢٣). تأثير الثقافة التنظيمية على التنشئة الاجتماعية التنظيمية: دراسة تطبيقية لآراء عينة من الموظفين في ديوان محافظة ميسان، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، جامعة الكوفة، ١٩(٣)، ٤٤٧-٤٧٦.

الورقي، مراد صالح(٢٠٢٣). تأثير الذكاء الاستراتيجي في تطوير الأداء التنظيمي: دراسة ميدانية لعينة من القيادات في المؤسسة العامة للاتصالات المركز الرئيس، مجلة جامعة البیضاء، جامعة البیضاء، ٥(٤)، ١٢٥٧-١٢٧٣.

معزب، انور مصلح(٢٠٢٣). أثر الثقافة التنظيمية في الأداء الوظيفي: دراسة حالة ديوان عام وزارة الخدمة المدنية والتأمينات في الجمهورية اليمنية - صنعاء، مجلة الاندلس للعلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الاندلس للعلوم والتقنية، ١(٧٩)، ٧١-١١٢

المبيضين، لانا محمود(٢٠٢٤). أثر الثقافة التنظيمية على تحسين الأداء المؤسسي: دراسة تطبيقية على سلطة منطقة العقبة الاقتصادية بالأردن، مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، جامعة عمان الاهلية، عمادة الدراسات العليا، ٢٧(٣)، ٢١-١.

داهينين، بن عامر (٢٠٢٤). أثر القدرات الرقمية في نجاح التحول الرقمي بالمشاريع الريادية: تبني التوجه الاستباقي من خلال تطبيق مقارنة القدرات الديناميكية،مجلة البحوث المالية والتجارية،جامعة بورسعيد، كلية التجارة، ٤(١)، ٦٤٦-٦١٣

نصر، حنان نصر حسن(٢٠٢٤).التحول الرقمي وبناء القدرات لدى الشباب المصري: دراسة للفرص والتحديات التي تواجه عينة من طلاب جامعة الإسكندرية وخريجها، مجلة البحث العلمي في الآداب، جامعة عين شمس، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ٢٥(٦)، ١-٥٥

الخوالدة، بشرى محمد حميد(٢٠٢١).أثر القدرات الاستراتيجية على تطوير الخدمات الرقمية في وزارة الاقتصاد الرقمي والريادة في الأردن،جامعة آل البيت، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، ١(١)، ٨٥-

١

الشروق، ريم سند مسلم(٢٠٢٥).أثر القدرات الديناميكية في الأداء المنظمي في الشركات العاملة في مجمع الملك الحسين للأعمال: الدور المعدل لإدارة الموارد البشرية الرقمية، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، كلية الدراسات العليا، ١(١) ٢٣١-١

خطيب، عهود يوسف محمد(٢٠٢٢). القدرات الديناميكية وأثرها في التحول الرقمي: الدور المعدل لإدارة علاقات العملاء الإلكترونية والتجديد الاستراتيجي كمتغير وسيط في الجامعات الفلسطينية، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، كلية الدراسات العليا، ١(١) ٢٤٤-١

أحمد، نجوى عبدالقادر(٢٠٢٣).أثر القدرات الرقمية في القدرات المؤسسية: تحليل الدور الوسيط للمرونة التنظيمية: دراسة ميدانية على منظمات المجتمع المدني العاملة في مجال التمويل الصغير والتمويل متناهي الصغر، مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، جامعة الإسكندرية، كلية التجارة، ٦٠(١)، ٩٩-٥٧

عبدالحكيم، خيرات سيد(٢٠٢١).المهارات الرقمية كآلية لبناء قدرات العاملين بالجمعيات الأهلية، مجلة كلية الخدمة الاجتماعية للدراسات والبحوث الاجتماعية، جامعة الفيوم، كلية الخدمة الاجتماعية، ٢٢(١)، ٢٨٨-٢٣٥

عبدالرحمن، أحمد ممدوح قاسم(٢٠٢٥). استخدام نموذج تنمية البرامج والروابط المجتمعية لتنمية القدرات الرقمية للعاملين بالمنظمات غير الحكومية، مجلة بحوث في الخدمة الاجتماعية التنموية، جامعة بني سويف، كلية الخدمة الاجتماعية التنموية، ٨(١)، ١٤٦-١٠٧

هيرنانديز، ميلا جاسكو(٢٠٢٣). دور التكنولوجيا والقيادة والحوكمة والقدرات التعاونية في التعاون المشترك بين الجهات، الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، ٦٣(٤)، ٨٧٠-٨٢٧

رابحي، فطيمة(٢٠٢٠). العوامل المساهمة في بناء الثقافة الرقمية في المؤسسة من وجهة نظر عينة من الخبراء،مجلة معهد العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، ٣٣(٢)، ٧٨٩-٧٦٥

النعيمي، علي برهان محمد(٢٠٢٤).تأثير القدرات المعرفية في تعزيز المكانة المنظمية: دراسة ميدانية في بعض المدارس الأهلية في مدينة الموصل،مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة كركوك، كلية الإدارة والاقتصاد، ١٤(١)، ١٨٢-١٦٥

علي، حجاج غانم أحمد(٢٠٢٤).القدرات القيادية في ظل الثورة الصناعية الرابعة: مراجعة منهجية وتحليل بعدي،الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، ٦٥(٢)، ٤٦٩-٤١٩

سليمان، شريف عبدالله(٢٠٢٣).ممارسات القيادة الرقمية بمدارس المتفوقين الثانوية في العلوم والتكنولوجيا STEM في مصر: دراسة تحليلية، مجلة الإدارة التربوية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، ٣٧(١٠)، ٢٨٠-١٥٨

العنزي، صالح بن هليل(٢٠٢٣).واقع الممارسة المهنية الرقمية للأخصائيين الاجتماعيين: دراسة تطبيقية على العاملين في المؤسسات الطبية الحكومية بمدينة الرياض،مجلة البحوث والدراسات الاجتماعية، المركز الوطني للدراسات والبحوث الاجتماعية، ٣(٢)، ١٣٣-٩٧

محمود، محمد محمود إبراهيم(٢٠٢٢).العملات الرقمية وأثرها على النظام الاقتصادي،مجلة الشريعة والقانون، جامعة الأزهر، كلية الشريعة والقانون بالقاهرة، ٤٠(١)، ١٣٣٩-١٣١٧

الحارثي، جواهر عائد محمد(٢٠٢٢).دور القيادة الرقمية في دعم التعليم المدمج لتحقيق الميزة التنافسية: دراسة تطبيقية على مؤسسات التعليم السعودية، تعليم الطائف،العلوم التربوية، جامعة القاهرة ، كلية الدراسات العليا للتربية، ٣٠(٤)، ٥١١-٤٦١

العنزي، ثويني خلف عويصي(٢٠٢٣).أثر المهارات الرقمية على الحوكمة في المستشفيات بالتطبيق على المستشفيات الخاصة بالطائف، مكتبات نت، ايبس كوم، ٢٤(٤)، ٥١-٣٤

النسور، بلال هاشم(٢٠٢٠).أثر الريادة الرقمية في الأداء التنظيمي من وجهة نظر مديري شركات صناعة الأدوية الأردنية ضمن منظور نظرية الشبكة الاجتماعية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، الجامعة الأردنية ، عمادة البحث العلمي، ٦٠(١)، ٢٨٤-٢٥٦

المنصوري، خلود محمد سالم(٢٠٢٣).القيادة الرقمية ودورها في تحسين أداء القيادات في مؤسسات التعليم العالي بدولة الإمارات العربية المتحدة، دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان، كلية التربية، ٢٩(١٠)، ٤٣-١١

أحمد، سماح عبدالفتاح عبدالجواد(٢٠٢٢).جودة الحياة الرقمية وعلاقتها بالممارسات الوقائية للتعايش مع جائحة كورونا "كوفيد-١٩" المستجد كما تتركها الزوجات، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، كلية التربية النوعية، ٦٧(١)، ٩٨١-٨٨٣

الجزباني، محمد كاظم جاسم(٢٠٢٤).انعكاسات تطوير القيادة الرقمية الفعالة في التغلب على التحديات وإدارة الأزمات الطارئة، مجلة كلية التربية الأساسية

الناشر: الجامعة المستنصرية - كلية التربية الأساسية، ٦٠١-٥٨٦

الفهداوي، محمد عادل محمد (٢٠٢٢).دور القيادة الرقمية في تحقيق التألق التنظيمي: دراسة تحليلية لآراء عينة من القيادات الإدارية في شركات الاتصالات المتنقلة العراقية،مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الأنبار، كلية الإدارة والاقتصاد، ١٤(٢)، ٢٥٦-٢٤١

المنتشري، نوره بنت عزيز بن عبدالله(٢٠٢٣).الكفايات القيادية الرقمية لمديرات المدارس الثانوية بمحافظة حفر الباطن وسبل تطويرها، جامعة حفر الباطن، كلية التربية، ١١٦-١

الحدراوي، حامد كريم(٢٠٢٣). دور القيادة الرقمية في تحقيق التفوق الاستراتيجي: دراسة ميدانية في كلية الحلة الجامعة الأهلية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة، كلية الإدارة والاقتصاد، ١٩(٤)، ٣٣٣-٣٠٩

البيسوني، أميرة عبدالعال رجب عبدالعال(٢٠٢٤).تحديات توظيف القيادات الرقمية في إدارة العلاقات العامة وأثرها على استدامة المرونة التنظيمية: دراسة إثنوغرافية على إدارة العلاقات العامة بشركة

مصر للطيران، مجلة بحوث الإعلام الرقمي، جامعة السويس، كلية الإعلام وتكنولوجيا الاتصال،
٢٠٣-٢٢٨، (١)٥

عبدالفتاح، أسماء فتحى لطفى (٢٠٢٣). التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لكل من الشغف الوظيفي والكفاءة المهنية الرقمية وأسلوب التفسير التفاوضي لدى المعلمين، مجلة الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس،
مركز الإرشاد النفسي، ٧٥ (١)، ٢٢٣-١٨٧

الخرماني، خديجة عبيدالله (٢٠٢١). أثر برنامج تدريبي مقترح في تنمية المهارات الرقمية لدى معلمات التعليم العام أثناء الكوارت والأزمات، جامعة الملك عبد العزيز، كلية الدراسات العليا التربوية، ٩٢-١

أبو عبدون، صابرين سليمان (٢٠٢٤). أثر البرامج التدريبية على تحسين المهارات الرقمية للعاملين في المستشفيات الخاصة في الأردن، جامعة آل البيت، كلية الأعمال، ٨٩-١

عبدالرازق، سحر مصطفى محمد (٢٠٢٢). المهارات الرقمية للمراجع الداخلي آليه لتحقيق التميز المؤسسي بالوحدات الحكومية، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، جامعة الإسكندرية، كلية التجارة، قسم المحاسبة والمراجعة، ٦ (٣)، ٨٠-١

مراد، هيلين عبدالرحيم (٢٠٢٤). المهارات الرقمية للموظف الحكومي آلية لتحقيق التميز المؤسسي بالوحدات الحكومية، مجلة وادي النيل للدراسات والبحوث الإنسانية والاجتماعية والتربوية، جامعة القاهرة، فرع الخرطوم، كلية الآداب، ٤٢ (١)، ٣٦٤-٣٠٥

زيادة، رانية محمد محمود (٢٠٢١). دور الادارة الرقمية في تنمية مهارات القيادات الابداعية: دراسة حالة جامعة الملك خالد، مجلة تطوير الأداء الجامعي، جامعة المنصورة، مركز تطوير الأداء الجامعي،
١٤ (٢)، ١١٦-٨٩

السدحان ، هند بنت سعيد (٢٠٢٣). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الأداء التنظيمي بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن: سيناريوهات مقترحة ، مجلة الاندلس للعلوم الانسانية والاجتماعية ،
جامعة الاندلس للعلوم والتقنية ، ٧٧ع

الزهراني، محمد عبد الله (٢٠٢٤). دور إدارة المعرفة في تحسين الأداء التنظيمي: دراسة تطبيقية على عمادات البحث العلمي بالجامعات السعودية، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مكتبة الملك فهد الوطنية، ١(٢٩)، ٦٩-١١

عباس، علياء سعيد (٢٠٢٤). تأثير القيادة الإدارية الناجحة في الأداء التنظيمي: دراسة تطبيقية لآراء القيادات العليا في مصفي الدورة، مجلة الغرى للعلوم الاقتصادية والادارية، جامعة الكوفة، كلية الادارة والاقتصاد، ٢٠(٢)، ٥٨٧-٥٧٥

الورقي، مراد صالح (٢٠٢٣). تأثير الذكاء الاستراتيجي في تطوير الأداء التنظيمي: دراسة ميدانية لعينة من القيادات في المؤسسة العامة للاتصالات المركز الرئيس، مجلة جامعة البيضاء، جامعة البيضاء، ٥(٤)، ١٢٥٧-١٢٧٣.

بن عودة، مصطفى (٢٠٢٢). أثر التطبيقات التكنولوجية في تحسين الأداء التنظيمي: دراسة ميدانية بمؤسسة اتصالات الجزائر بالجلفة، مجلة ادارة الاعمال والدراسات الاقتصادية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، ٨(١)، ١٦٤-١٤٥

بولصباغ، محمود (٢٠٢٢). أثر التوجه السوقي على الأداء التنظيمي: الدور الوسيط للقدرات التسويقية: دراسة استطلاعية على المؤسسات الفندقية العاملة بمدينة ميله، مجلة اقتصاديات المال والاعمال، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميله، معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ٦(٣)، ٣٣٣-٣١٠

أحمد، نجوى عبد القادر (٢٠٢٣). أثر القدرات الرقمية في القدرات المؤسسية: تحليل الدور الوسيط للمرونة التنظيمية: دراسة ميدانية على منظمات المجتمع المدني العاملة في مجال التمويل الصغير والتمويل متناهي الصغر، مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الادارية، جامعة الاسكندرية، ٦٠(١)، ٩٩-٥٧

بن عامر، داهيين (٢٠٢٤). أثر القدرات الرقمية في نجاح التحول الرقمي بالمشاريع الريادية: تبني التوجه الاستباقي من خلال تطبيق مقارنة القدرات الديناميكية، مجلة البحوث المالية والتجارية، جامعة بورسعيد، كلية التجارة، ١(٤)، ٦٤٦-٦١٣

- Bamfo, B. A., & Kraa, J. J. (2019). Market Orientation and Performance of Small and Medium Enterprises in Ghana: The Mediating Role of Innovation. *Cogent Business and Management*, 6 (1), 1 - 16.
- Bambang, R, Anis, E, and Elvina, D.(2020).The Effect of Leadership Style, Organizational Culture and Job Satisfaction on Employee Performance with Organizational Commitment as the Intervening Variable.*Sys Rev Pharm*.11(10):446-458.
- Rehman, S. U., Mohamed, R., & Ayoup, H. (2019). The Mediating Role of Organizational Capabilities between Organizational Performance and its Determinants. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 9 (1), 1 – 23.
- Rostam, F.A. (2019). A Review of Talent Management as a Key in any Organizations. *The International Journal of Indian Psychology*, 7 (3), 78 – 83.
- Al Qattan, M. A. K. M. (2024). The Role of Lean Leadership in Achieving Organizational Performance through the Mediating Role of Strategic Agility: An Analytical Exploratory Study of the Opinions of Instructors at the University of Basra. *Journal of Kirkuk University for Administrative and Economic Sciences*, 14(3), 75–95
- Arisha, A. M. H. (2024). Organizational Agility and its Impact on Organizational Performance through Visionary Leadership and Organizational Competitive Capabilities in Hospitals in Egypt. *Journal of Commercial & Environmental Studies*, 15(4), 2364–2413
- Al-Amaireh, A. F. S. (2023). The Impact of Total Quality Management Tools on Organizational Performance: Jordanian Non-Governmental Organization NGOs (Master's thesis). Hashemite University
- Al-Kaser, S. A. (2022). The Impact of Intellectual Capital Management on Organizational Creativity. *Arabian Journal of Educational and Social Studies*, 19, 95–125
- Atobishi, T., Moh'd Abu Bakir, S., & Nosratabadi, S. (2024). How Do Digital Capabilities Affect Organizational Performance in the Public Sector? The Mediating Role of the Organizational Agility. *Administrative Sciences*, 14(2), 37

- Han, S., Zhang, D., Zhang, H., & Lin, S. (2025). Artificial Intelligence Technology, Organizational Learning Capability, and Corporate Innovation Performance: Evidence from Chinese Specialized, Refined, Unique, and Innovative Enterprises. *Sustainability*, 17(6), 2510
- Ritter, T., & Pedersen, C. L. (2019). Digitization capability and the digitalization of business models in business-to-business firms: Past, present, and future. *Industrial Marketing Management*
- Gruenwald, L., Jain, S., & Groppe, S. (Eds.). (2021). Leveraging artificial intelligence in global epidemics. Academic Press
- Durth, S., Hancock, B., Maor, D., & Sukharevsky, A. (2023). The organization of the future: Enabled by gen AI, driven by people. McKinsey Insights
- Deloitte. (2024). Realizing Value From Digital Transformation Investments. WSJ-Deloitte Report
- Cui, J. (2025). AI-Driven Digital Transformation and Firm Performance in Chinese Industrial Enterprises: Mediating Role of Green Digital Innovation and Moderating Effects of Human-AI Collaboration
- Ciampi, F., Faraoni, M., Ballerini, J., & Meli, F. (2021). The co-evolutionary relationship between digitalization and organizational agility
- Samsuden, N. S., Kohar, U. H. A., Khatib, S. F. A., & Abbas, A. F. (2024). Digital capabilities and business performance: A systematic literature review. [Unpublished manuscript]
- Ren, X., et al. (2023). Digital transformation capability framework: Technological, organizational, operational, and strategic dimensions. *Sustainability*, 17(9), 4222
- Utomo, A. A., Maulida, M., & Musa, S. (2023). Organizational inertia, digital capabilities, digital transformation, and firm competencies. *South East Asian Journal of Management*, 17(1), 130–144
- Heidari, E., Mehrvarz, M., Marzooghi, R., & Stoyanov, S., (2021). The role of digital informal learning in the relationship between students' digital competence and academic engagement during the COVID-19 pandemic. *J Comput Assist Learn*, 1–13.

- Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., Kantosalo, A. (2016). Digital competence— an emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and Information Technologies*, 21, 655–679.
- Jorge-Vazquez, J., Alonso, S., Saltos, W., & Mendoza, S., (2021). Assessment of digital competencies of university faculty and their conditioning factors: Case study in a technological adoption context. *Education Sciences*, 11, 637, 1-15.
- Kaplan, Roberts, and David, Norton, (2007), "Using Balance Scorecard as a Strategic Management System" *Harvard Business Review* Harvard Business School Publishing.
- Kumpikaite, V., Aslan, I., Duobiene, J., Glinska, E., & Anandkumar, V., (2021). Influence of digital competence on perceived stress, burnout and well-being among student studying online during the COVID-19 lockdown: A4-Country perspective. *Psychology Research and Behavior Management*, 1483-1498.