

أثر تحليل البيانات على الأداء المؤسسي

إعداد الطالب/ أحمد بن فهد الظاهري

الرقم الجامعي/ 251002857

إشراف/ فايز جراد

العام الدراسي:

2025

مقدمة:

في عصر تتسارع فيه التغيرات التكنولوجية وتتصاعد فيه حدة المنافسة بين المؤسسات، أصبحت البيانات أحد الأصول الاستراتيجية الأكثر تأثيراً في نجاح المؤسسات واستدامتها. فبينما كانت البيانات في السابق تُعامل على أنها ناتج ثانوي للأنشطة اليومية، فإنها اليوم تُعد مورداً بالغ الأهمية، تُستخلص منه الرؤى، وتُبنى عليه القرارات، ويُعتمد عليه في رسم السياسات والتوجهات المستقبلية. وفي هذا الإطار، أصبح تحليل البيانات (Data Analytics) أداة حاسمة في تعزيز كفاءة المؤسسات وتطوير أدائها المؤسسي.

تحليل البيانات هو عملية منهجية تهدف إلى استخراج معلومات مفيدة من كميات ضخمة من البيانات الخام من أجل دعم عملية اتخاذ القرار، ورفع جودة العمليات، واكتشاف الاتجاهات، وتحقيق التفوق المؤسسي. وبفضل التطورات في تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والحوسبة السحابية، أصبح بالإمكان جمع ومعالجة وتحليل كميات ضخمة من البيانات في وقت قياسي، مما مكّن المؤسسات من التحول من قرارات قائمة على الحدس إلى قرارات مدعومة بالبيانات والرؤى الدقيقة.

لقد تغيرت بيئة الأعمال المعاصرة بشكل جذري، حيث لم يعد كافياً أن تمتلك المؤسسة موارد مالية أو بشرية قوية، بل أصبحت القدرة على استثمار البيانات وتحويلها إلى قيمة مضافة عاملاً حاسماً في تحديد النجاح أو الفشل. وتحظى المؤسسات القادرة على تحليل بياناتها داخلياً وخارجياً بميزة تنافسية واضحة، من خلال تحسين عملياتها، وفهم عملائها بشكل أعمق، والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، وتخصيص الموارد بكفاءة.

ومع ذلك، فإن مجرد امتلاك البيانات أو الوصول إلى أدوات التحليل لا يضمن بالضرورة تحقيق أداء مؤسسي متميز. إذ يرتبط أثر تحليل البيانات بعدة عوامل منها: مدى جودة البيانات المتوفرة، جاهزية البنية التحتية التكنولوجية، ثقافة المؤسسة نحو استخدام البيانات، مهارات وقدرات الكوادر البشرية، ودرجة تكامل نظم التحليل مع منظومة اتخاذ القرار. كما أن المؤسسات قد تواجه تحديات تتعلق بالخصوصية، والحفاظ على أمن البيانات، والتفسير الصحيح للنتائج، وهو ما يجعل من الضروري دراسة هذا الموضوع بصورة منهجية وعلمية.

وتزداد أهمية دراسة أثر تحليل البيانات في السياقات المؤسسية العربية، حيث إن العديد من المؤسسات بدأت مؤخراً في اعتماد أدوات التحليل في إطار التحول الرقمي، لكنها قد تفتقر إلى المعايير الواضحة لتقييم مدى فاعلية هذا التوجه. ومن هنا تتبع الحاجة إلى بحث علمي يستهدف تحليل العلاقة بين استخدام أدوات تحليل البيانات ونتائج الأداء المؤسسي، مع التركيز على الكيفية التي تسهم بها هذه الأدوات في رفع كفاءة وفاعلية العمل المؤسسي، وتحقيق أهدافه الاستراتيجية.

إن هذه الدراسة تسعى إلى سد الفجوة بين الإمكانيات النظرية لتحليل البيانات والتطبيق العملي لها داخل المؤسسات، من خلال فحص مدى تأثير التحليل الرقمي للبيانات على مكونات الأداء المؤسسي، واستكشاف التحديات التي قد تعيق تحقيق هذا التأثير، وتقديم مقترحات عملية يمكن أن تساعد في تعظيم الاستفادة من البيانات كأداة لتحسين الأداء المؤسسي المستدام.

مشكلة الدراسة:

بالرغم من أن العديد من المؤسسات اعتمدت أدوات تحليل البيانات ضمن استراتيجياتها التطويرية، إلا أن العلاقة بين هذه الأدوات وتحسين الأداء المؤسسي ما زالت موضع نقاش واختبار. ففي حين تحقق بعض المؤسسات نتائج ملموسة وتحسنًا واضحًا في الأداء نتيجةً لاستعمال البيانات، بينما مؤسسات أخرى لا تحقق الأثر المتوقع بالرغم من امتلاكها لأدوات التحليل. ويعود هذا الاختلاف إلى تحديات تتعلق بجودة البيانات، ونقص الكفاءات، والبيئة التنظيمية، وغيرها. وبناء على ذلك تتمحور المشكلة الرئيسية لهذه الدراسة للإجابة على السؤال الرئيسي ألا وهو "ما أثر تحليل البيانات على الأداء المؤسسي؟"

تساؤلات الدراسة:

- ما مستوى استخدام تقنيات تحليل البيانات في المؤسسات محل الدراسة؟
- ما أثر تحليل البيانات في تحسين مؤشرات الأداء المؤسسي؟
- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحليل البيانات ورفع جودة اتخاذ القرار الإداري؟
- ما التحديات التي تعيق الاستفادة المثلى من تحليل البيانات في تعزيز الأداء المؤسسي؟

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من:

أهمية علمية حيث:

- تسهم الدراسة في سد الفجوة المعرفية حول العلاقة بين تحليل البيانات ومفاهيم الأداء المؤسسي خاصة في الأبحاث العربية.
- تساعد في وضع أسس نظرية تساعد الباحثين في دراسة تأثير التحليل الرقمي بشكل منهجي في عدة مجالات.

أهمية عملية حيث:

- تساعد الدراسة في تحقيق الأهداف التنظيمية المستهدفة وذلك من خلال توظيف أدوات تحليل البيانات.
- تساعد الفئات القيادية في إدارة المؤسسات على كيفية استخدام البيانات في اتخاذ قرارات مدروسة واستراتيجية تعتمد على أدلة وشواهد.
- قدم للمؤسسات البيانات التي تساعد في قياس عوائد استثماراتها في نظم تحليل البيانات، وتحديد مجالات التحسين والتطوير.

أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين استخدام أدوات تحليل البيانات وتحقيق أداء مؤسسي فعال، ويتمحور الهدف الرئيسي للدراسة حول معرفة أثر تطبيق تحليل البيانات على الأداء المؤسسي.

وينبع منه عدة أهداف الفرعية تتشكل في التالي:

- تحديد مستوى استخدام أدوات تحليل البيانات داخل المؤسسات.
- تحليل أثر تحليل البيانات على كفاءة العمليات الإدارية والتشغيلية
- قياس مدى مساهمة تحليل البيانات في تحسين جودة اتخاذ القرارات داخل المؤسسة
- دراسة أثر تحليل البيانات على تحسين مؤشرات الأداء المؤسسي،
- تقديم توصيات ومقترحات للاستفادة من تحليل البيانات في تعزيز الأداء المؤسسي.

فروض الدراسة:

الفرضية الرئيسية:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحليل البيانات وتحسين الأداء المؤسسي.

الفرضيات الفرعية:

1. توجد علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين استخدام أدوات تحليل البيانات ورفع الكفاءة التشغيلية.
2. يسهم تحليل البيانات في تحسين جودة القرار الإداري داخل المؤسسة.
3. تمثل محدودية البنية التحتية التقنية والكوادر المؤهلة عائقًا أمام تحليل البيانات.

منهجية الدراسة:

سيتم الاعتماد على المنهج الكمي والمنهج الوصفي ويقصد بالمنهج الوصفي التحليلي المنهج الذي يدرس ظاهرة أو حدثاً، أو قضية موجودة حالياً، يمكن الحصول منها على معلومات تجيب عن أسئلة الدراسة دون تدخل الباحث فيها. المنهج الوصفي أحد أبرز المناهج المهمة المستخدمة في الدراسات العلمية، ومناهج البحث العلمي بوجه عام تساهم في التعرف على ظاهرة الدراسة، ووضعها في إطارها الصحيح، وتفسير جميع الظروف المحيطة بها، ويعد ذلك بداية الوصول إلى النتائج الدراسية التي تتعلق بالبحث، وبلورة الحلول التي تتمثل في التوصيات والمقترحات التي يسوقها الباحث لإنهاء الجدل الذي يتضمنه متن البحث، واستخدام منهج معين في البحث يتطلب وقتاً وجهداً كبيرين في سبيل الوصول إلى جميع المعلومات والبيانات التي تتعلق بظاهرة البحث.

تم اختيار المنهج الكمي لهذه الدراسة نظراً لأنه يوفر إمكانية جمع بيانات رقمية قابلة للقياس والتحليل الإحصائي، مما يساهم في اختبار الفرضيات بصورة موضوعية ودقيقة. يُتيح المنهج الكمي تعميم النتائج على عينة واسعة من الشركات في القطاع الخاص

أدوات الدراسة:

سيتم الاعتماد على الاستبانة كأداة للدراسة حيث ستتناول 30 سؤال لقياس أثر تحليل البيانات على الأداء المؤسسي وسيتم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي ومن ثم سيتم تحليلها عن طريق برنامج SPSS.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: ستناقش الدراسة دور تحليل البيانات في تعزيز الأداء المؤسسي
الحدود المكانية: سيتم اختيار عينة عشوائية من بعض العاملين في شركات القطاع الخاص السعودي

الحدود الزمنية: سيتم توزيع الاستبانة في شهر يوليو وأغسطس وتحليل النتائج

الدراسات السابقة:

دراسة (حفصة، عبد الصمد، 2025)، بعنوان " دور تحليل البيانات الضخمة في تعزيز الأداء التنافسي-دراسة حالة مؤسسة موبيليس".

تهدف الدراسة إلى التعرف على:

- أهمية تحليل البيانات الضخمة ودورها في تعزيز الأداء التنافسي؛ و
- إبراز كل من مفاهيم البيانات الضخمة والأداء التنافسي؛
- التعرف على خصائص البيانات الضخمة؛
- التعرف على المؤشرات التي تعتمد لقياس الأداء التنافسي للمؤسسة؛
- الدور التي تلعبه تحليل البيانات الضخمة في تعزيز وتحسين من الأداء التنافسي للمؤسسة؛
- معرفة تأثير تحليل البيانات الضخمة في كل عنصر من عناصر الأداء التنافسي في مؤسسة موبيليس.

وتوصلت الدراسة للتالي:

يوجد تأثير لتحليل البيانات الضخمة في تعزيز الأداء التنافسي حيث بلغت قيمة 64.8%، فكلما كانت المؤسسة تسرع في تحليل بيانات الزبائن فهي تعزز في الأداء التنافسي، وأكدت لنا الفئة المستجوبة بأن تحليل هذه البيانات واستخراج المعلومات منها تقدم للمؤسسة ميزة تنافسية.

يوجد تأثير موجب لتحليل البيانات الضخمة على ربحية المؤسسة بنسبة 51%، غالبا ما تكون القرارات التي تتخذها المؤسسة من خلال تحليل البيانات قد تقلل من نسبة الأخطاء والمخاطر وعليه تزيد من ربحية المؤسسة.

-يوجد تأثير موجب لتحليل البيانات الضخمة على قدرة المؤسسة التحكم في التكاليف بنسبة 52%، تسعى جميع المؤسسات لإنتاج خدمات تناسب متطلبات السوق المستهدف بأقل التكاليف، وقد تساعد تحليلات البيانات في التحكم لمختلف التكاليف.

-يوجد تأثير موجب لتحليل البيانات الضخمة على الحصة السوقية بنسبة 53.6%، التطور الحاصل والمنافسة التي تكون محاطة بالمؤسسة تجعلها تتماشى مع هذا التطور من أجل الحفاظ على حصتها السوقية.

-يوجد تأثير موجب لتحليل البيانات الضخمة على جودة الخدمات المقدمة بنسبة 52.7%، وهي قيمة ارتباطية أعلى من المتوسط، إذا اعتمدت المؤسسة على تحليل البيانات وتقديم الخدمات وفق لرغبات ومتطلبات الزبائن وبجودة عالية قد تقدم لها ميزة تنافسية.

ومن خلال النتائج السابقة وصت الدراسة بالتالي:

-الاهتمام أكثر لمجال البيانات الضخمة.

- إقامة دورات تكوينية للموظفين من أجل معرفة عن البيانات الضخمة والأهمية التي تصاحب استخدامها.

- استبدال الأدوات التقليدية بتقنيات حديثة من أجل إنجاز العمل في مدة وجيزة.

-توفير كوادر بشرية متخصصة ومؤهلة للعمل في مجال البيانات الضخمة.

-تقدم البيانات الضخمة فرصة تعليمية كبيرة، وفي نفس الوقت استخدامها ينطوي على العديد من المخاطر لذلك يجب تعزيز الوعي لدى المستخدمين بمخاطر هذه التكنولوجيا، يجب استخدامها بحذر.

-ضرورة أن تتوجه المؤسسات نحو إعادة النظر في الأساليب التقليدية لتخزين البيانات الكبيرة وتحليلها، واستخدام أساليب حديثة متطورة من أجل تحسين أداء المؤسسة والبقاء في السوق ومواكبة التطورات الحاصلة في عالم الأعمال.

دراسة (ضحى يحيى عزيز على، 2022)، بعنوان " تحليل البيانات الضخمة في ظل الرقمنة ودورها في تحسين الأداء المؤسسي للبنوك التجارية (دراسة تحليلية)".

أهداف الدراسة:

- التعرف على واقع وجود تحليل البيانات الضخمة في البنوك التجارية المصرية، ومستوى تطبيقها وفق نوع ملكية كل بنك.

- التعرف على مستوى أداء البنوك التجارية المصرية وفق نوع ملكيته كل بنك.

- دراسة مدى إمكانية تحسين أداء البنوك التجارية اعتمادا على تحليل البيانات الضخمة.

أهم نتائج الدراسة:

تبين من خلال الدراسة أن تحليل البيانات الضخمة لها دور مؤثر ذو دلالة معنوية علي تحسين الأداء المؤسسي في البنوك التجارية المصرية، حيث نجد أنه من خلال الالتزام بتطبيق الأبعاد والمعايير

محل الدراسة في تحليل البيانات الضخمة ينعكس أثره علي تحسين الأداء المؤسسي للبنوك التجارية في محاوره وأبعاده المختلفة.

ومن أهم التوصيات:

يجب الالتزام بتحليل البيانات الضخمة من خلال أبعادها ومحاورها الرئيسية محل الدراسة باعتبارها مصدر دائم للمعلومات والبيانات الداعمة لمتخذي القرار والتي تساعد على توفير وابتكار فرص استثمارية جديدة، وكذلك تنفيذ سياسات وأهداف البنك.

دراسة (خليل الجباري، 2015) بعنوان "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في الميزة التنافسية والاداء المؤسسي في المؤسسات الكبيرة والصغيرة: دراسة ميدانية في قطاع الصناعات التحويلية بالأردن"

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مستوى استخدام مؤسسات الصناعات التحويلية الصغيرة والمتوسطة لتكنولوجيا المعلومات اعتباره أحد أهم أسباب النجاح لها، وبحث أثرها على الأداء المؤسسي بشكل مباشر وغير مباشر من خلال الميزة التنافسية، وتم جمع المعلومات من خلال الاستبيان، حيث تم توزيع 375 استبانة استرجع منها 170 استبانة صالحة لأغراض التحليل وبنسبة استجابة مقدارها 45% وتمت المعالجة الإحصائية باستخدام الإحصاء الوصفي، ونموذج المعادلات الهيكلية.

النتائج: -

-في ضوء التحليل الإحصائي للبيانات التي جمعت لأغراض هذه الدراسة وفي إطار ما أسفر عنه اختبار الفرضيات الأساسية فإنه يمكن تلخيص نتائج الدراسة كالتالي:

-بينت النتائج أن مؤسسات الصناعة التحويلية الصغيرة والمتوسطة تستخدم تقنيات تكنولوجيا المعلومات بمستويات مرتفعة وأن هناك توجهها من قبل الإدارة نحو التحسين والتطوير في كل ما هو جديد في تقنيات تكنولوجيا المعلومات.

- إن مؤسسات عينة الدراسة كانت ممن تملك نقاط قوة تميزها عن منافسيها أهمها ميزة التكلفة؛ والإبداع ومن ثم التسليم، ومن ثم الجودة. وهذا يدل على أن تكنولوجيا المعلومات تدعم سياسة الإبداع والتطوير (في المنتج) بشكل كافة نتيجة الاهتمام بالبحث عن التميز في السوق الذي يتفق مع ما أشار إليه عكور في دعم تكنولوجيا المعلومات لإستراتيجية البحث والتطوير في تطوير المعرفة اللازمة للإدارة والعاملين ومساعدتهم في تصميم المنتجات الجديدة وتطوير المنتجات الحالية ومن ثم تحسين عمليات الإنتاج.

-دلت النتائج على وجود تأثير لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في الأداء المؤسسي وقد برز الأثر من خلال استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والتدريب عليها وطبيعة البرامج المستخدمة. لذلك على مؤسسات الصناعات التحويلية الاهتمام أكثر بالموارد البشري أحد أهم الأسباب التي تدعم نجاح المنظمة وذلك بتعيين الأفراد المؤهلين علمياً ومن ذوي الشهادات العلمية وأن يراعى الدور المهم للموارد البشرية المتخصصة في أنظمة المعلومات والقيام بالبرامج التدريبية الضرورية.

-كما أشارت النتائج إلى وجود أثر لتحقيق الميزة التنافسية في تحسين الأداء المؤسسي وتحقيق الميزة التنافسية يعني أن على المؤسسة أن تمتلك واحدة أو أكثر من القدرات التنافسية مقارنة مع المنافسين معها السعر الأقل، وجودة المنتج، والتسليم، والإبداع في المنتج.
بينت النتائج أن للميزة التنافسية الأثر المهم في تعديل أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في الأداء المؤسسي.

دراسة (بوعقال وسام، 2016) بعنوان " دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين أداء المنظمات دراسة حالة وكالات البنك الوطني الجزائري"

اهداف الدراسة:

من بين الأهداف التي تسعى هذه الدراسة لتحقيقها:

- الوقوف على واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستخدمة في المنظمات.
 - تحليل أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على فاعلية أداء المنظمات المتمثلة في تحقيق أهدافها وتحسين عملياتها وقياس أثرها في زيادة قدرة المؤسسة على جذب الاستثمار.
 - الكشف عن طبيعة العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأداء المنظمات.
- النتائج: -

-ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق النمو والاستدامة من خلال كم المعلومات المخزن على مستوى قاعدة البيانات وتخزينها للمستقبل» وكذلك سهولة الوصول إلى المعلومات في وقت سريع مع قلة التكاليف والحد من الاستهلاك الكبير للطاقة.

-إن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتمثل بشكل أساسي في شبكة الانترنت واستخداماتها المتعددة والتي تسعى إلى تسهيل وإيصال ونقل وحفظ المعلومات في أسرع وقت ممكن وبأقل أدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تحسين الأداء البنكي.

-إن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة بالإضافة إلى توفير تدريب متخصص للموظفين للتعامل مع هذه الوسائل هو ما أدى إلى فعالية وكفاءة الأداء.

-من الضروري حماية أمن الشبكات ودورها لبناء الثقة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

-ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين سير العمل في البنك وتغيير سلوك الأفراد والمساعدة والمشاركة في اتخاذ القرارات بشكل غير مباشر فأصبح هناك نوع من ضبط الموظفين خاصة لو كان هناك تحايل وذلك عن طريق تدعيم المراقبة.

-يوظف البنك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتفعيل عملية الاتصال بفروعها.

-تستعمل البنوك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل الاتصال بعملائها وتفعيل علاقاتها بهم من أجل كسب ولائهم وبالتالي التميز في تقديم الخدمات.

-أن قيام البنك الوطني الجزائري محل الدراسة بتسوية خدماته البنكية الإلكترونية أدى إلى تخفيض النفقات وتقليص الوقت وتقليل المكان.

-محاولة البنك الوطني الجزائري مواكبة التطورات التكنولوجية والسعي لكسب رضا العملاء وولائهم.

يوفر البنك الوطني الجزائري خدمات الكترونية عديدة للتقليل من الضغط على موظفي البنوك وكذلك تخفيض طوابير وتكاليف الانتظار.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تحليل البيانات

تحليل البيانات (Data Analysis) هو عملية منهجية تتضمن جمع البيانات وتنظيمها وفحصها وتفسيرها بغرض استخراج معلومات ذات معنى يمكن الاستفادة منها في اتخاذ القرارات وتطوير الفهم (Creswell, 2014). وتُعد هذه العملية جوهرية في مختلف التخصصات العلمية والمهنية، حيث تُستخدم لاختبار الفرضيات، واكتشاف الأنماط، وتوليد التنبؤات، وصياغة الاستنتاجات القائمة على الأدلة.

يشير Hair et al (2019) إلى أن تحليل البيانات هو مجموعة من الإجراءات الإحصائية والمنطقية التي تهدف إلى تحويل البيانات الأولية إلى نتائج مفهومة يمكن الاستناد إليها في دعم القرارات الاستراتيجية. ويشمل هذا التحليل مراحل متعددة، تبدأ من تنظيف البيانات (Data Cleaning) والتحقق من جودتها، ثم المرور بمرحلة الفحص الاستكشافي (Exploratory Data Analysis)، وانتهاءً باستخدام نماذج تحليلية متقدمة كالنماذج التنبؤية والارتباطية والانحدارية. (Regression Models).

وتبعاً لما ذكره (Anderson et al, 2016)، فإن تحليل البيانات يمكن تصنيفه إلى ثلاثة أنواع رئيسية: التحليل الوصفي (Descriptive Analysis) الذي يلخص الخصائص العامة للبيانات باستخدام المتوسطات والانحرافات المعيارية والتكرارات؛ والتحليل الاستدلالي (Inferential Analysis) الذي يستخدم تقنيات الإحصاء لاستخلاص استنتاجات حول المجتمع بناءً على عينة؛ والتحليل التنبؤي (Predictive Analysis) الذي يُعنى بتوقع النتائج المستقبلية بناءً على الأنماط السابقة.

كما يشير Zikmund et al (2013) إلى أن تحليل البيانات لا يقتصر فقط على الجانب الكمي، بل يشمل أيضاً الأساليب النوعية، خاصةً في مجالات البحوث الاجتماعية والسلوكية. ففي هذه السياقات، يتضمن التحليل فهماً عميقاً للمعاني والدلالات من خلال تفسير النصوص، أو الملاحظات، أو المقابلات، وهو ما يُعرف بالتحليل الموضوعي أو الدلالي. (Thematic Analysis).

من الناحية التقنية، أصبح تحليل البيانات يعتمد بدرجة كبيرة على البرمجيات الحديثة وأدوات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي (Machine Learning)، مما أدى إلى تطوير ما يُعرف بـ "تحليل البيانات الضخمة (Big Data Analytics)"، وهو فرع متطور يتعامل مع كميات ضخمة وسريعة التدفق ومتنوعة من البيانات. (Mayer- Schönberger & Cukier, 2013)

بناءً عليه، فإن تحليل البيانات ليس مجرد أداة لفهم الماضي، بل هو أداة فعّالة لتوجيه الحاضر وبناء المستقبل. ومن خلال فهم البيانات وتحليلها بطرق علمية، تستطيع المؤسسات والأفراد اتخاذ قرارات مبنية على أدلة، مما يقلل من المخاطر ويزيد من فرص النجاح.

تعريف الذكاء الاصطناعي:

ويمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: "أحد تطبيقات الحاسب الآلي يهتم ببناء برامج قادرة على دراسة وتنفيذ النشاطات المتكررة التي يقوم بها الإنسان" فضلاً عما سبق فإن هذا العلم يهدف إلى فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته لعملية التفكير ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب الآلي على حل المشكلات المعقدة. (عبدالمجيد، 2009)

الذكاء الاصطناعي علم معرفي حديث، بدأ رسمياً في الخمسينات من القرن الماضي أما قبل تلك الفترة، فنجد أن عدداً من العلوم الأخرى عُنيت بشكل أو بآخر بالذكاء الاصطناعي، وبطريقة غير مباشرة وذلك باستعراض علم الوراثة، نجد ما يرتبط بالذكاء في حقل دراسة جينات العلماء في محاولة لتعزيز ذكائهم للوراثة والبحث عن ماهية الذكاء كذلك شغلت الفلاسفة قبل أكثر من ألفي عام، فقد حاولوا فهم كيف

تتم رؤية الأشياء، وكيف يتم التعلم، والتذكر والتعليل ومع حلول استخدام الحاسوب في الخمسينات تحولت هذه البحوث إلى أنظمة تجريبية واقعية، وحالياً، فإن للذكاء الاصطناعي تطبيقات عديدة، سواء كانت ذات أغراض عامة مثل الإدراك والتعليل المنطقي، أو كانت كلمات ذات غرض خاص مثل التشخيص الطبي.

غالباً فإن الخبراء والعلماء يتوجهون إلى الذكاء الاصطناعي فقط لمعرفة خبراتهم وتجاربهم التي قضاوا بها حياتهم فالذكاء الاصطناعي مجال عالمي يصلح لجميع التوجهات وقد تم تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: دراسة كيفية توجيه الحاسب لأداء أشياء يؤديها الإنسان بشكل أفضل.

وعرف ايضا بأنه "جزء من علم الحاسبات الذي يهتم بأنظمة الحاسوب الذكية، تلك الأنظمة التي تمتلك الخصائص المرتبطة بالذكاء واتخاذ القرار والمثابة لدرجة ما للسلوك البشري في هذا المجال فيما يخص اللغات، التعلم، التفكير، وحل المشاكل " (عرنوس،2007)

أما علم الذكاء الاصطناعي فهو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة، التي تبحث عن أساليب برمجية متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود حقيقة تلك الأساليب التي تنسب لذكاء الإنسان، فهو بذلك علم يبحث أولاً في تعريف الذكاء الإنساني وتحديد أبعاده، ومن ثم محاكاة بعض خواصه.

ويمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى نوعين من الوظائف أو المهام، النوع الأول وظائف حياتية ذكية والنوع الثاني وظائف ومهام خبيرة الوظائف الحياتية الذكية تعني كل تلك المهام التي يمكن أن نقوم بها بشكل دوري لكي نتصرف وتتفاعل في العالم وهذا يتضمن:

- أ. الرؤية مع القدرة على فهم الذي نراه.
- ب. اللغة الطبيعية: القدرة على الاتصالات مع الآخرين في اللغة الطبيعية العربية الإنجليزية أو غيرها.
- ت. التخطيط: القدرة على تخطيط سلسلة من الأعمال لنيل الأهداف المرجوة.
- ث. الحركة: القدرة على التحرك والتصرف بالحياة، لتنفيذ المتطلبات الحياتية (عرنوس،2007)

تقوم النظم الذكية على عدد كبير من الحسابات المعقدة، التي تعالج فيها الصور المدخلة، التي غالباً ما تكون صوراً جرافيكية ومن ثم يتم اختيار مبدأ التمييز وعلى أساسه تختار دلائل التمييز ويتم حسابها ومطابقتها مع تلك المخزنة في قاعدة البيانات وباعتماد على نتيجة المطابقة، يتم اتخاذ القرار، بانتماء الجسم المطابق إلى واحد من الأصناف المحتملة أما النوع الثاني فهي الوظائف الخبيرة، أي أن الذكاء الاصطناعي يعنى بالمهام التي ينفذها بعض الناس بشكل جيد، التي تتطلب تدريباً شاملاً ويمكن أن تكون مفيدة خصوصاً لأتمتة هذه المهام بحيث يمكن أن يكون هناك نقص بالخبراء كمثال للتفكير الخبير ومن الأمثلة عليها الأنظمة الخبيرة المطبقة في:

- أ. التشخيص الطبي
- ب. صيانة الأجهزة.
- ت. ترتيب الحاسوب.
- ث. استراتيجيات التخطيط المالي

وهذا يبين أن الأنظمة الخبيرة مهتمة بأتمتة هذه الأنواع من المهام، التي تكون على الأغلب مدخلاتها نصية، مع إمكانية احتوائها على صور بهدف التوضيح والاستدلال وفي هذا النوع من النظم، يتم اتخاذ القرار بناءً على الخبرات المدخلة في قواعد بيانات هذه النظم من قبل، الإنسان الخبير، وليس بناءً على المعلومات في النوع الأول من الوظائف. (محمود،2020)

تتعدد التعريفات للذكاء الاصطناعي (AI) إلا أن جميعها يركز على الآلة وتعلمها، ومحاكاتها العقل البشري في التفكير والتعلم واتخاذ القرار، وهذا التعدد يرجع في جزء منه إلى مصطلح " الذكاء " وعدم الاتفاق بين علماء النفس حتى الآن على تعريف موحد له، ومن تعريفات الذكاء الاصطناعي:

- يعرف مجلس صناعة تكنولوجيا المعلومات (ITI) الذكاء الاصطناعي على أنه " مجموعة من التقنيات القادرة على التعلم، واستخدام المنطق، والتكيف، وأداء المهام بطرق مستوحاة من العقل البشري " (خوالد؛ سفيان، 2019).

- كما يمكن النظر إلى الذكاء الاصطناعي من خلال قدرة أجهزة الكمبيوتر على نمذجة السلوك، فهو " القدرة على تمثيل نماذج حاسوبية لمجال من مجالات الحياة، وتحديد العلاقات الأساسية بين عناصره، ومن ثم استحداث ردود الفعل التي تتناسب مع أحداث ومواقف هذا المجال، لذا فهو تمثيل حاسوبي لمجال من المجالات " (المنجم، ب س ن)

- ويعد الذكاء الاصطناعي " نوع من فروع علم الحاسبات، يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر بعض صيغ الذكاء، وهذه المنظومات لها القابلية على استنتاجات مفيدة حول المشكلة الموضوعة، كما تستطيع هذه المنظومات فهم اللغات الطبيعية أو فهم الإدراك الحي وغيرها من الإمكانيات التي تحتاج إلى ذكاء متي ما نفذت من قبل الإنسان " (عجام؛ 2018).

وترتكز التعريفات السابقة للذكاء الاصطناعي على فكرة محاكاة الذكاء الطبيعي عن طريق تعلم الآلة كيف تؤدي ما يقوم به البشر من عمليات تعتمد على التفكير واتخاذ القرار، وتتنظر الدراسة الحالية للذكاء الاصطناعي إجرائياً على أنه " قدرة الكمبيوتر على التعلم ومحاكاة ما يقوم به البشر في إدارة مشاريع النقل بإمارة دبي ".

ويرى كثير من الباحثين أن الذكاء الاصطناعي يستند على فكرتين أساسيتين هما:

(زروقي؛ فالتة، 2020)

-دراسة مراحل الفكر عند البشر من أجل فهم الذكاء.

-يتعامل مع ما تمثله عمليات التفكير والذكاء من خلال أجهزة الحاسوب والروبوتات.

ويهدف الذكاء الاصطناعي إلى أن يقوم الحاسوب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، بحيث يصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشاكل واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي، وتتضمن هذه العمليات: (محمود، 2020)

- التعليم: أي اكتساب المعلومات والقواعد التي تستخدم هذه المعلومات.

- التعليل: استخدام القواعد في الوصول إلى استنتاجات تقريبية أو ثابتة.

- التصحيح التلقائي أو الذاتي.

ولجعل السلوك البشري ممكناً نحتاج إلى:

أ. نظام بيانات: يستخدم لتمثيل المعلومات والمعرفة.

ب. خوارزميات: لرسم طريقة استخدام هذه المعلومات.

ت. لغات برمجة: لتمثيل كل من المعلومات والخوارزميات.

ويمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي حسب طبيعة العمل إلى ثلاثة أصناف هي:

- الذكاء الاصطناعي للأغراض العامة: حيث يمكن استخدامه مع طيف واسع من المجالات والمشاكل العامة، والاستجابة للحالات التي نواجهها لأول مرة.
- الذكاء الاصطناعي لأغراض خاصة: حيث يستخدم في حالات محددة، حيث يتفوق في عمليات التفكير والتحليل والبحث عن محتوى معين.
- الذكاء الاصطناعي الخارق: حيث بات جزءاً من حياتنا اليومية، من الهواتف الذكية إلى أجهزة المساعدة الإلكترونية مروراً بالآليات ذاتية القيادة، يتسم هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بامتلاك الوعي الذاتي والقدرة على التفكير واتخاذ القرار، كما يمكنه دمج القدرات البشرية مع القدرات الحاسوبية (Allen et al, 2020).

مفهوم تكنولوجيا المعلومات:

في بداية الخمسينات إشارة إلى Information Technology لقد برز مصطلح تكنولوجيا المعلومات استخدام الحاسبات الإلكترونية في ميدان الأعمال الحكومية والخاصة على حد سواء. ويتكون هذا المصطلح من وتعني مهارة (Techno) وهي كلمة إغريقية قديمة مكونة من مقطعين الأول (Technology) شقين الأول هو وتعني علم. وتتضمن تكنولوجيا المعلومات كافة (التقنيات والحاسبات والبرمجيات والاتصالات) (Logos) وكلمة المستخدمة من المنظمة وعناصرها البشرية في جمع المعلومات اللازمة لإنجاز أنشطتها المختلفة وتنفيذها، بهدف رفع كفاءتها وفعاليتها وأبداعها وصولاً لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنظمة بالتميز والنمو والتطور.

تكنولوجيا المعلومات سلاح حاسم يساعد الشركات في الحفاظ على الأسبقيات التنافسية لمواجهة التنافس العالمي والوصول إلى متطلبات الزبون بالسرعة والجودة والملائمة والقيمة، ويرى (العاني) بأن

تكنولوجيا المعلومات تمثل كافة الأمور التي تتضمن الحواسيب والأجهزة المساعدة لها وشبكات الحواسيب بأنواعها المختلفة ومعالجة البيانات والمعلومات بكافة أشكالها وكافة المراكز والوظائف المتعلقة بالتكنولوجيا وخدمات التكنولوجيا في الأنظمة والمؤسسات إضافة إلى البرامج والحزم البرمجية التي تستخدم في أداء الأعمال والوظائف وتسويق المنتجات والخدمات وكل ما يتعلق في ذلك من برامج وأجهزة ومعدات وبناء على ما تقدم يمكن القول بأن تكنولوجيا المعلومات هي عبارة عن كافة التقنيات التي تستخدمها المنظمات المعاصرة لجمع المعلومات التي تستخدمها في تنفيذ أنشطتها المختلفة بأقصى درجة من الكفاءة والفاعلية بالشكل الذي يؤدي بها الى تميزها وأدراجها ضمن المنظمات الريادية.(العاني،2009)

الاداء :

الاداء مصطلحا متعدد الأبعاد يركب على ثلاث أنواع من المفاهيم :

1-الاداء هو النجاح، الاداء ليس موجود في حد ذاته، هو بدلالة تمثيلات النجاح، ومتغيرات حسب المؤسسات (دالة لتمثيل النجاح).

2-الاداء هو نتيجة عمل بمعنى إن الاداء هو تقدير للنتائج المحصلة.

3-الاداء هو العمل، في هذا المفهوم الاداء هو عملية وليس نتيجة تظهر في لحظة معينة.

في معظم تجارب المصطلح في التسيير، الاداء يتضمن في آن واحد اثنان من هذه المفاهيم الأولية، والتوليفة الأكثر استعمالا هي النتائج الايجابية للعمل، ويعبر عن الاداء من خلال مدى النجاح الذي تحققه المؤسسة في تحقيق أهدافها، ولذلك واتساقا مع وجهة النظر هذه يعبر عن الاداء بكونه "تحقيق الأهداف التنظيمية، مهما كانت طبيعة وتنوع هذه الأخيرة، هذا التحقيق يمكن أن يفهم في اتجاهه المباشر (النتائج)أو بالمفهوم الواسع للعملية التي تؤدي للنتائج(عمل).

ويعرف الاداء بأنه "انعكاس لكيفية استخدام المؤسسة للموارد المادية والبشرية واستغلالها بالصورة التي تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها"، ويركز هذا المفهوم للاداء على السبل التي توصل المؤسسة إلى غاياتها وأهدافها، متمثلة بالطرق والصيغ التي تعتمد عليها في استغلال الموارد المتاحة، ومدى نجاح المؤسسة في هذا الاستغلال .وفي الحقيقة، الاداء يعني انجاز الأعمال كما يجب أن تنجز، فهو مفهوم واسع، يشتمل على العديد من المفاهيم المتعلقة بالنجاح والفشل، والكفاءة والفاعلية وغيرها الكثير من العوامل المتعلقة به، لذلك فإن الاداء يمثل ذلك النشاط الشمولي المستمر والذي يعكس نجاح المؤسسة واستمراريتها وقدرتها على التكيف مع البيئة، أو فشلها وانكماشها، وفق أسس ومعايير موضوعية حسب متطلبات نشاطها. (هافارد، 2001)

مفهوم الأداء المؤسسي:

(محمد، 2007)، (Harath & Roslimahmood, 2014)، (الداوي، 2010)، (العدلوني، 2002)

تتعدد التعريفات التي قدمت لمفهوم الأداء المؤسسي، سواء على المستوى المنظمة أو على المستوى الإداري ككل باعتبار الأداء المؤسسي مفهوما مهما بالنسبة للمؤسسات فالمهمة الأساسية للإدارة تكمن في قدرتها على تحقيق الغايات والأهداف التي قامت من أجلها، وللوصول لذلك لابد أن تكون المؤسسة قادرة على استخدام إدارة وتخطيط وتقييم الأداء، ومن هذا المنطلق يعد اهتمام المؤسسات بإدارة الأداء من جوانبه المختلفة والسعي لتحسين مستوياته أمراً ضرورياً خاصة في ظل المتغيرات والتطورات الإدارية المعاصرة والتي تركز على الأداء بشكل رئيسي.

ويعرف الأداء المؤسسي بأنه: المحصلة النهائية لكافة القرارات التي يتم اتخاذها على مستوى المؤسسة ككل، ويمثل الهدف النهائي لكافة الجهود والأنشطة التطويرية التي تتم داخل المؤسسة، حيث تسعى - أي مؤسسة بغض النظر عن نوعية نشاطها - إلى تحسين مستوى أدائها المؤسسي.

كما ينظر البعض إلى الأداء المؤسسي على أنه نتيجة لمجموعة من التفاعلات المعقدة التي تتم بين الأفراد وبين الأساليب والمواد والمعدات التي يستخدمونها وكذلك بين هؤلاء الأفراد وبين الثقافة والبيئة التي يعملون في سياقها.

ويقصد بالأداء المؤسسي: "المخرجات أو الأهداف التي يسعى النظام المؤسسي إلى تحقيقها أي أنه يعني النجاح التنظيمي والنجاح في تحقيق الأهداف التنظيمية.

كما عرف الأداء المؤسسي أيضاً بأنه: "نتيجة مجموعة من التفاعلات المعقدة التي تتم بين الموارد البشرية والمادية والبيئة التنظيمية داخل المنظمات من جهة وبين البيئة المحيطة بهم من جهة أخرى".

كما يعرف بأنه: "انعكاس كيفية استخدام المؤسسة للموارد البشرية والمالية واستغلالها بكفاءة وفاعلية بصورة تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها".

فالأداء المؤسسي هو انعكاس لتعلق المنظمات في أهدافها وقدرتها على إنجازها وله أهمية بالغة لأنه ينقل العمل إلى إنجاز تلك الأهداف من الفردية إلى الجماعية ومن العفوية إلى التخطيط ومن الغموض إلى الوضوح. ومن محدودية الموارد والتأثير إلى تعددية الموارد وسعة التأثير ويعرف الأداء المؤسسي بأنه تأدية وإنجاز الأعمال ينسق منظم قائم على أسس ومبادئ وأركان وقيم تنظيمية محدودة.

مستويات الأداء المؤسسي:

(ثابت، 2011)

الأداء المؤسسي ينظر إليه على أنه المنظومة المتكاملة لنتائج أعمال المؤسسة في ضوء تفاعلها مع عناصر بيئتها الداخلية والخارجية ووفقا لهذه النظرة فإن للأداء المؤسسي عدة مستويات على النحو التالي:

[أ] المستوى الفردي: ويشمل (أداء العاملين، الموارد البشرية؛ رأس المال البشري، رأس المال الفكري).

[ب] المستوى الوظيفي الجزئي: (الإدارة، القيم) أداء الوحدات التنظيمية في إطار السياسة العامة.

[ج] المستوى الكلي: ويشمل أداء المنظمة في إطار البيئة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية للدولة.

ويتضح مما سبق أن للأداء المؤسسي عدة مستويات تختلف فيما بينها فالمستوى الفردي يختلف عن أداء الوحدات التنظيمية لأنه محصلة لهما وذلك لتأثير البيئة الخارجية عليها.

المراجع:

المراجع العربية:

- بوب، هافارد (2001)، "نحو النجاح - كيف تقيم أداء موظفيك"، دار الفاروق، القاهرة
- ثابت، زهير (2001) "كيف تقيم أداء الشركات والعاملين"، دار قباء، القاهرة.
- الجياري، خليل وآخرون (2015) "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات في الميزة التنافسية والاداء المؤسسي في المؤسسات الكبيرة والصغيرة: دراسة ميدانية في قطاع الصناعات التحويلية بالأردن"، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة القصيم
- حفصة، عبد الصمد (2025)، " دور تحليل البيانات الضخمة في تعزيز الأداء التنافسي-دراسة حالة مؤسسة موبيليس"، مجلة العلوم الاقتصادية، العدد (2025)، ص 20-40
- خوالد، أبوبكر؛ بن عبد العزيز، سفيان، (2019)، تصورات موظفي الإدارتين العليا والوسطى لأثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحقيق الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال: دراسة ميدانية بمؤسسة فرتيال- عنابة، المركز الديمقراطي العربي، الجزائر.
- الداوي، الشيخ (2010)، "تحليل الأسس النظرية لمفهوم الأداء"، مجلة الباحث، ع (7)، السنة (3)، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.
- زروقي، رياض، فالتة، أميرة، (2020)، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم، المجلة العربية للتربية النوعية، المجلد 4، العدد الثاني عشر.
- العاني، مزهر شعبان(2009)، "نظم المعلومات الإدارية منظور تكنولوجي"، دار وائل للنشر، عمان
- عبد المجيد، قتيبة مازن (2009)، استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية، الأكاديمية العربية في الدنمارك.

- عجام، إبراهيم محمد حسن، (2018)، الذكاء الاصطناعي وانعكاسه على المنظمات عالية الأداء، مجلة الإدارة والاقتصاد، كلية العلوم السياحية، الجامعة المستنصرية.
- العدلوني، محمد أكرم (2002)، "العمل المؤسسي"، دار أبين حزم، بيروت.
- عرنوس، بشير (2007)، الذكاء الاصطناعي، درا السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر .
- على، ضحي يحيي عزيز (2022)، " تحليل البيانات الضخمة في ظل الرقمنة ودورها في تحسين الأداء المؤسسي للبنوك التجارية (دراسة تحليلية)"، كلية التجارة، جامعة مدينة السادات
- محمد، رواية (2001)، "إدارة الموارد البشرية: رؤية مستقبلية"، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، القاهرة
- محمود، عبد الرزاق مختار، (2020)، تطبيقات الذكاء الاصطناعي: مدخل لتطوير التعليم في ظل تحديات جائحة فيروس كورونا COVID 19، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، المجلد 3، العدد الرابع.
- المنجم، غادة، (ب س ن)، الذكاء الاصطناعي، كلية العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود.
- وسام، بوعقال (2016) " دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين أداء المنظمات دراسة حالة وكالات البنك الوطني الجزائري"، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة العربي بن مهيدي

المراجع الأجنبية:

- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2016). *Statistics for Business and Economics* (13th ed.). Cengage Learning.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Cengage.
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C., & Griffin, M. (2013). *Business Research Methods* (9th ed.). South-Western Cengage Learning.
- Harath, H. M., & Roslimahmood, (2014): Strategic orientations and SME performance: Moderating effect of absorptive capacity of the firm Asian social science , Published by Canadian Center of Science and Education, Issn1911-2014, Vol. (10), No. (13), 3 April. 2014.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). *Principles of corporate finance*. McGraw-Hill Education.