الذكاء الاصطناعي يعزز صنع القرار الإداري

د. إبراهيم سالم محمد*
كلية التربية / جامعة الزنتان
Email:- trhonyabraham@gmail.com
تاريخ الارسال 2025/10/7م تاريخ القبول 2025/11/8م

Artificial intelligence enhances administrative decision-making. Name:- Ibrahim Salem Mohamed Altrhouni

Abstract:
Various community institutions in general are characterized by continuous development as a result of the rapid technological progress brought about by the Fourth Industrial Revolution, in addition to the strong competition among all these institutions, which urges their leaders to support and follow up this progress due to its significant impact on administrative decision-making and the need for means to reshape it… This is what this paper attempts to discuss, beginning with defining and clarifying the impact of artificial intelligence on administrative decision-making and improving its quality… considering that this interest gives value to these institutions, which helps determine the course of their future. The paper will also emphasize the importance of attracting the attention of administrative leaders to the significance of applying artificial intelligence in the administrative decision-making process.
Keywords: Artificial Intelligence, AI Applications, Administrative Decision-Making

مستخلص:

تتميز مؤسسات المجتمع المختلفة عامة، بالتطور المستمر نتيجة لما أفرزته الثورة الصناعية الرابعة من التقدم التكنولوجي المتسارع، بالإضافة إلى المنافسة القوية بين جميع هذه المؤسسات مما يدعو قادتها إلى الحرص على مساندة ومتابعة هذا التقدم لما له

حقوق النشر © للمؤلف/للمؤلفين 2025. ينشر هذا البحث بموجب رخصة المشاع الإبداعي Creative Commons (CC BY-NC 4.0)

من أثر بالغ على صنع القرار الإداري وضرورة وجود سبل لإعادة تشكيله ...وهذا ما تحاول هذه الورقة مناقشته بداية بتعريف وتوضيح أثر الذكاء الاصطناعي على صنع القرار الإداري وتجويده ...على اعتبار أن هذا الاهتمام يعطى قيمة لهذه المؤسسات مما يفيد في تحديد مسار مستقبلها، كذلك ستؤكد الورقة على أهمية جذب انتباه القادة الإداريين لأهمية تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرار الإداري.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي، صنع القرار الإداري

يعد الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligent أحد تقنيات الثورة الصناعية الرابعة التي اعتمدت على تكنولوجيا المعلومات المتقدمة، إضافة إلى شبكات التواصل الاجتماعي، كما يعتبر من روائع ابداعات العقل البشري الذي جاء حصيلة تجارب وخبرات وذكاء الإنسان ويعتبر نقطة تحول كبيرة في تاريخ البشرية، فهو يهدف أساسا لتقديم كل ما يرغبه الفرد من معلومات وبرامج جديدة متطورة ويعتبر الذكاء الاصطناعي قفزة نوعية في مجال التكنولوجيا حيث تم التحول من الطرق التقليدية إلى الأخذ بالبرامج والتقنيات المتطورة. (1) وأن ميلاد الذكاء الاصطناعي الحقيقي كان بدءا من مؤتمر تأسيس الأبحاث الذي عقد سنة 1956 بكلية دارتموث Dartmouth College، وذلك من قبل كل من جون مكارثي، ومارفن مينسكي، وألن تويل، وآرثر صموئيل، وهربرت سيئون الذين تمكنوا من حل المشكلات في الجبر واثبات النظريات المنطقية. (2)

الذكاء الاصطناعي / التعريف والمفهوم:

يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين، الأولى Artificial وتشير إلى شيء مصنوع أو غير طبيعي، والثاني وتعني الذكاء القدرة المعرفية على الفهم والتركيز للفرد والتعلم التجربة والعقل وتذكر المعلومات المهمة والتعامل مع متطلبات الحياة اليومية. (3)

تعددت وجهات نظر العلماء والباحثين حول تعريف ومفهوم الذكاء الاصطناعي ومن بينها:

عرف الذكاء الاصطناعي بأنه: الأجهزة والتطبيقات الميكانيكية والإلكترونية المصممة لمحاكاة قدرة الإنسان على التعلم واتخاذ القرارات، ويتم استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في تكنولوجيا التعرف على الصوت، والنظم الخبيرة، ومعالجة اللغة الطبيعية واللغات الأجنبية، والروبوتات. **(4)**

عرف الذكاء الاصطناعي من قبل جون مكارثي (الملقب بالأب الروحي للذكاء الاصطناعي) بأنه: علم وهندسة صنع الآلات الذكية. (5)

عرف الذكاء الاصطناعي بأنه: فرع من فروع علوم الحاسوب يركز على بناء وإدارة التكنولوجيا التي تستطيع تعلم اتخاذ القرارات بشكل مستقل وتنفيذ الإجراءات نيابة عن الإنسان. (6)

وعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: قدرة جهاز الحاسوب على أداء مجموعة من الوظائف تعرف عادة بالذكاء الاصطناعي. (7)

يعرفه Barr&Feigenbum، بأنه: حقل علم الحاسوب المهتم بتصميم نظم حاسوب ذكية، نظم حاسوب تعرض خصائص الذكاء في السلوك الإنساني. (8)

وعرف الذكاء الاصطناعي بأنه نظام قائم على الآلة يعمل بمستويات مختلفة من الاستقلالية لتحقيق مجموعة من الأهداف التي يحددها الإنسان، ويمكنه وضع تنبؤات أو توصيات أو قرارات تؤثر على البيانات الحقيقية أو الافتراضية. (9)

كما عرف بأنه: علم من علوم الحاسوب، والذي بدوره يحاكي القدرات الإدراكية البشرية بواسطة الآلات الذكية، والذي يهدف إلى إنشاء أنظمة ذكية لها القدرة على التفكير والتعلم من خلال تحليل كميات كبيرة من البيانات التي يمكن استخدامها لأتمتة المهام وإجراء التنبؤات وتقديم التوصيات واتخاذ القرارات بناء على البيانات المتاحة بشكل مستقل نيابة عن الإنسان. (10)

أهمية الذكاء الاصطناعي:

تكمن أهمية الذكاء الاصطناعي بالنسبة لمنظمات الأعمال بالآتي: (11)

1- حفظ النخبة التي يمكن أن تفقد من خلال التقاعد أو الاستعمال أو الموت.
2- خزن المعلومات لخلق قاعدة المعرفة للعديد من المستخدمين أو أن تكون قواعد تعلم.
3- خلق تقنية ليس لها علاقة بموضوع مشاعر الإنسان التي تمثل الإجهاد والكلف ويكون مفيدا في الأعمال للاستفادة في الاستشارة.
4- إزالة الروتين والأعمال غير المرضية.
5- تحسين أساس معرفة المنظمة من خلال اقتراح حلول للمشكلات المحددة والمعقدة وذلك بأن يحللها الإنسان لمدة قصيرة.
6- المساعدة في حل المشكلات المعقدة ذات مسارات الحل المتعددة أو التي ليس لها طريقة حل معروفة باستخدام البرمجة التقليدية وخزنها لحين الاستفادة منها.

أهداف الذكاء الاصطناعي التي يسعى لحقيقها من: (12)

- محاكاة الذكاء البشري: السعي لتطوير أنظمة قادرة على التفكير والتعلم واتخاذ قرارات بناء على تحليل البيانات والمعطيات.
- أتمتة المهام المتكررة والمعقدة: إلغاء الحاجة للتدخل البشري في العمليات الروتينية التي يمكن للآلات تنفيذها بكفاءة أعلى.
- تحسين دقة اتخاذ القرار: دعم المؤسسات في تحليل كميات هائلة من المعلومات، والوصول إلى استنتاجات دقيقة بسرعة تفوق القدرة البشرية.
- زيادة الإنتاجية والجودة: استخدام الذكاء الاصطناعي في ضبط العمليات الصناعية وتحسين جودة المنتجات وتقليل نسبة الخطأ.

- تسريع البحث العلمي والتطوير: تمكين العلماء من تحليل بيانات معقدة بسرعة، وتسريع الاكتشافات العلمية.

ويقسمها (عثامنية،2019) إلى أربعة أهداف، وهي: (13)

1 – التوصل إلى نظم تفكر مثل الإنسان.

2 – التوصل إلى نظم تعمل مثل الإنسان

3 – التوصل إلى نظم تفكر بشكل عقلاني.

4 – التوصل إلى نظم تعمل بشل عقلاني.

أما (اللامي،2009) فيحددها في جملة من الأهداف، وهي: (14)

1- إيجاد طرق جديدة لاستخلاص المعلومات من المتحسسات.

2- تطوير الطرق اللازمة لبناء المعلومات واستحداثها، والمحافظة على المعلومات المخزونة في قاعدة المعرفة.

3 - تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسائل.

4- فهم أفضل لماهية الذكاء البشري عن طريق أسلوب المحاكاة الذي لا يمكن أن يقوم به العقل البشري.

مبررات استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات:

يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات على:

1 - ضمان حصول المستفيدين على الخدمات التي تقدمها المؤسسة دون الحاجة إلى حضورهم من خلال الشبكات الإلكترونية.

2 - الاستجابة لحاجات ورغبات المستفيدين بكفاءة وفاعلية، الأمر الذي يؤدي إلى تحقيق رضا المستفيدين.

3 - الارتفاع بكفاءة الجهاز الإداري، والوصول بالخدمات إلى مستوى عال من الدقة.

4 - السرعة والدقة في تخزين المعلومات وتكوين ما يسمى ببنك المعلومات، ومعالجة وتشغيل البيانات، واسترجاع النتائج في وقت قصير.

5 - تمكين الإداريين من تأدية أعمالهم بطريقة أفضل من خلال مساعدتهم على المتابعة الدورية لطرق أداء العمل في جميع مراحله، وتوفير الوقت لديهم، ليتمكنوا من التركيز على جوانب العمل المهمة، بدلا من الأعمال الكتابية الورقية.

وظائف الذكاء الاصطناعي:

تبرز وظائف الذكاء الاصطناعي في العديد من الفعاليات أبسطها يعتني بالتجارب السابقة لتطوير الأعمال المستقبلية لإخراجها بأفضل صورة، هذا بالإضافة إلى قدرته على تخزين بيانات تجارب سابقة ولفترة زمنية محدودة وذلك بسبب ذاكرته المحدودة ... ورغم هذا فإن الذكاء الاصطناعي يمتاز بقدرة الإدراك الذاتي مما يمكنه من توقعات مستقبلية ، ويتكون لديه وعي ومشاعر خاصة تجعله أكثر ذكاء من البشر.

أقسام الذكاء الاصطناعي:

قسم مارتن رينجل Martin Ringle الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence إلى أربعة أجزاء: (15)

1 – تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، ويصفها بأنها السلوك الذكي للنظام بغض النظر عن تركيب بياناته ومهامه وعلاقته بسلوك الإنسان.

2 – محاكاة الذكاء الاصطناعي، هي فرع يفترض وجود تشابه بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري وغالبا يتم الحكم عليه من خلال درجة التشابه في السلوك الواضح لنظام الحاسوب والإنسان العادي.

3 – تصميم الذكاء الاصطناعي، فإنه يهتم بشكل أساسي بالمكونات الداخلية بالسلوك الصريح.

4 – نظرية الذكاء الاصطناعي، فهي تشبه نظرية المغرفة.

أسس الذكاء الاصطناعي:

يعتمد الذكاء الاصطناعي على الأسس التالية: (16)

1 – تمثيل البيانات: هو كيفية تمثيل البيانات أو المشكلة في الحاسوب بحيث يفهمها ويتمكن من معالجتها والتفكير في حل مناسب لها.

2 – البحث: هو عبارة عن التفكير بحد ذاته، بحيث يقوم الحاسوب بالبحث في الخيارات المتاحة أمامه وتقييمها طبقا لمعايير موضوعة له أو قام هو باستنباطها بنفسه ثم يقرر الحل الأمثل للمشكلة.

3 – خوارزميات: نحتاج إليها لرسم طريقة استخدام هذه المعلومات.

4 – لغة برمجة: تستخدم لتمثيل كلا من المعلومات والخوارزميات.

أنواع الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي هو مجال يعتمد على استخدام الحوسبة والتعلم الآلي لإنشاء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادة الذكاء البشري. وتتنوع أنواع الذكاء الاصطناعي بناء على كيفية عمل الأنظمة ومدى قدرتها على التعلم واتخاذ القرارات، وتشتمل على: (17)

- الذكاء الاصطناعي الضيق: وهو المصمم لإكمال إجراءات محددة للغاية، غير قادر على التعلم بشكل مستقل.
- الذكاء الاصطناعي العام: وهو المصمم للتعلم والتفكير والأداء بمستويات مماثلة للإنسان.
- الذكاء الاصطناعي الفائق: وهو القادر على تجاوز معارف وقدرات البشر.
- الذكاء الاصطناعي للآلة التفاعلية: قادر على الاستجابة للمحفزات الخارجية في الوقت الفعلي، غير قادر على بناء الذاكرة أو تخزين المعلومات للمستقبل.
- الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة: وهو الذي يمكنه تخزين المعرفة واستخدامها للتعلم والتدريب على المهام المستقبلية.
- نظرية العقل: يمكنه استشعار المشاعر البشرية والاستجابة لها، بالإضافة إلى أداء مهام أجهزة الذاكرة المحدودة.
- الذكاء الاصطناعي المدرك لذاته: الذي يمكنه التعرف على مشاعر الآخرين، بالإضافة إلى الشعور بالذات والذكاء على المستوى البشري المرحلة النهائية من الذكاء الاصطناعي.

مزايا الذكاء الاصطناعي:

الحقيقة أن إبراز مزايا الذكاء الاصطناعي ليست بالأمر السهل خصوصا أن تطبيقات هذا الذكاء مستمرة في التطور وبسرعة مذهلة في نواحي حياتية حيوية مثل:

1- تخزين المعلومات بشكل أكثر دقة لخلق قاعدة معرفة لعديد من المستخدمين دون أن تتأثر هذه التقنية بمشاعر الإنسان التي ينتابها الإجهاد الذي سيتعرض له البشر.

2- القدرة الفائقة على أخذ قرارات أفضل اعتمادا على بيانات غزيرة ومعالجة بشكل دقيق، مما يؤدي إلى أداء أفضل للأعمال الإدارية عن طريق تطبيق عمليات إحصائية رياضية أكثر تعقيدا في معالجة البيانات المخزنة.

كما يتميز تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في الحد من الأخطاء البشرية، لاعتمادها على برامج وأنظمة رقمية حديثة، والتي يمكن أن تستخدم لتطوير أنظمة تحاكي بعض عناصر ذكاء الإنسان، وتسمح له بالقيام بعمليات استنتاج عن حقائق وقوانين يتم تمثيلها في ذاكرة الحاسوب، إلى جانب دورها المهم في توفير التغذية الراجعة بصورة مباشرة، وهو ما يساعد على تعديل القرارات والخطط للتأكد من اتجاه الجهود نحو إتمام المشاريع بفاعلية وبأقل التكاليف والجهود. (18)

ولمعرفة ماهية الذكاء الاصطناعي يتعين أولا تحديد المقصود بالذكاء الإنساني، فهو الذي يرتبط بالقدرات العقلية مثل القدرة على التكيف مع ظروف الحياة والاستفادة من التجارب والخبرات السابقة والتفكير والتحليل والتخطيط، وحل المشكلات والاستنتاج السليم والإحساس بالآخرين، بالإضافة إلى سرعة التعلم واستخدام ما تم تعلمه بالشكل السليم والمفيد، أما الذكاء الاصطناعي فهو محاكاة لذكاء الإنسان وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج حاسوب قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء ... فالذكاء الاصطناعي هو عبارة عن برامج حاسوبية طورت لكي تفكر كالإنسان، من خلال ما تتميز به من قدرات على القيام بالاستنتاجات المختلفة، وقدرتها على التعلم من أخطائها، وهو ما يجعلها تؤدي مهامها وأعمالها بسرعة ومهارة فائقة. وبدائل مطروحة تتطلب جهدا بسريا متعاظما للوصول إليها عن طريق الفرد العادي ذي الذكاء فوق المتوسط. (19)

مقارنة بين الذكاء الإنساني والذكاء الاصطناعي:

يشترك كل من الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي في هدف أساسي وهو القدرة على معالجة المعلومات، التعلم من التجربة،

اتخاذ القرارات، إلا أن هناك اختلافات جوهرية في آلية العمل والقدرات بينهما. (20)

وجه المقارنة	الذكاء البشري	الذكاء الاصطناعي
الأصل	فطري، ناتج عن التطور البيولوجي للدماغ البشري	صناعي، من تصميم وتطوير البشر عبر البرمجة والخوارزميات
طريقة التعلم	التعلم قائم على التجربة، الحدس، الإحساس بالعواطف والسياق	التعلم يعتمد على البيانات المجمعة وخوارزميات التحليل والتدريب
المرونة والتكيف	يمتلك مرونة عالية في التعامل مع البيئات المتغيرة والمعقدة	مرونته محدودة وغالباً مقيدة بالبيئة الي تم تدريبه عليها
الابداع والابتكار	قادر على التفكير الإبداعي وتوليد أفكار جديدة خارج إطار التجربة المباشرة	يعتمد على الأنماط السابقة ولا يمتلك إبداعاً حقيقياً بل يحاكيه باستخدام البيانات
اتخاذ القرار	يستند القرار الي المعرفة والخبرة والعاطفة والتفكير النقدي	يعتمد القرار على التحليل المنطقي والمعادلات الرياضية فقط
الوعي الذاتي	يمتلك وعياً ذاتياً وإدراكاً لذاته وللبيئة الحيطة	لا يمتلك وعياً حقيقياً بل ينفذ المهام وفق البرمجة أو تعلم الالة
القدرة على التطوير الذاتي	يتطور ذاتياً عبر الخبرة والتفاعل الاجتماعي والملاحظة المستمرة	يتطلب إعادة تدريب أو إعادة برمجة لتطوير قدراته

التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي بصفة عامة:

- نقص الكوادر المتخصصة في الذكاء الاصطناعي.
- قصور تقني في البنية التحتية.
- ارتفاع التكاليف المالية اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي.
- الحاجة إلى برامج كشف الفيروسات وتحديثها بشكل مستكر. (21)

وبرغم كل فوائد الذكاء الاصطناعي وأهميته التي تتوسع يوما بعد يوم يضل هناك كثير من التحديات مثل: (22)

تهديدات فقدان الوظائف بسبب الأتمتة.

مشكلات الخصوصية والأمان السبراني.
القرارات الأخلاقية للأنظمة الذكية.
سيطرة الذكاء الاصطناعي وتبعاته المستقبلية.

الذكاء الاصطناعي وصنع القرار الإداري:

من المعروف أن المعلومات أهم ما يميزها الدقة والشمول والملاءمة والتنظيم، وهي الأساس الذي يعتمد عليه القرار الإداري السليم ... هذا إضافة إلى أن المعلومات التي تقدم في الوقت المناسب في كنف الشروط السابقة الأساسية تؤدي للوصول إلى قرار يتصف بالحكمة والموضوعية والتي تسهم بالتأكيد في تحقيق أهداف المؤسسة الإدارية كان دعم عملية صنع القرار أحد التطبيقات الأولى لأنظمة الذكاء الاصطناعي، حيث يتم استخدام النهج الطبيعي القائم على محاكاة الخطوات المتتالية في عملية اتخاذ القرار من قبل خبير بشري في الأنظمة القائمة على القواعد الخبيرة، حيث تم تطوير طرق فعالة لصنع القرار على أساس النماذج المتقدمة لنظرية القرار في نظرية اللعبة، ونظرية المنفعة يتم تطبيق أنظمة دعم القرار في مجالات التطبيق. (23)

فالمعلومات في شكلها النهائي تعمل على الارتقاء بالجوانب السياسية والاقتصادية والاجتماعية والعلمية حين ينتهي من إنتاجها وتشكيلها بشكل متفق عليه يؤدي في النهاية إلى استخدامها لأغراض حياتية متعددة ... فعملية اتخاذ القرار هي: عملية عقلية تستهدف الوصول إلى اختيار أكثر البدائل والخيارات ملاءمة وانسجاما مع الواقع وأكثرها صلاحية وفعالية لتحقيق الأهداف المحددة.

تعد المعلومات العصب الرئيسي لكافة القرارات المتخذة في المؤسسات، حيث أنها تمثل المعرفة الناتجة عن عملية معالجة البيانات، لذلك فهي تعد ذات أهمية بالغة لإدارة المؤسسات في سعيها لتحقيق أهدافها، من خلا إيصالها بالوقت المناسب والشكل الملائم لكافة المستويات الإدارية، مما يمكن الإدارة العليا للمؤسسات من الاعتماد على الطرق التحليلية والاستنتاجية أكثر من اعتمادها على التخمين والحدس. (24)

وتتعدد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بعملية دعم اتخاذ القرار بالمؤسسات الجامعية، فعلى الرغم من أن تقنيات الذكاء الاصطناعي

المختلفة مثل الشبكات العصبية الاصطناعية، والخوارزميات الجينية، والتفكير القائم على دراسة الحالة، والأساليب المستمدة من الأنظمة الخبيرة، وعمليات تمثيل المعرفة قد تم دمجها بنجاح في أنظمة اتخاذ القرار الذكية بكثير من المؤسسات التجارية والصناعية، إلا أن تطبيقها داخل مؤسسات التعليم العالي لا زالت ضعيفة. (25)

إن عملية اتخاذ القرار تتم لمعالجة مشكلات قائمة أو لمواجهة حالات أو مواقف معينة محتملة الوقوع أو لتحقيق أهداف مرسومة، وقد تكون المشكلات القائمة واضحة ومعروفة الأبعاد والجوانب، أو قد تكون غامضة بالنسبة لعمقها وأبعادها والأسباب المكونة لها، أو قد تكون غير موجودة في الأساس لكن حذر الإدارة واستطلاعها للظروف المحيطة تجعلها تتنبأ بتوقع حدوثها. (26)

ومما يبشر بالخير أن الذكاء الاصطناعي سيعيد تعريف الإدارة، خاصة بالنسبة للوظائف سهلة الأتمتة، وأنه سيتعين على المديرين على جميع المستويات التكيف مع عالم الآلات الذكية، وأن الذكاء الاصطناعي سيتمكن قريبا من القيام بالمهام الإدارية التي تستهلك الكثير من وقت المديرين بشكل أسرع وأفضل وبتكلفة أقل ... ولتحديد كيف يمكن للمديرين الازدهار في عصر الذكاء الاصطناعي، تم القيام باستطلاع آراء 1770 مديرا من 14 دولة وأجريت مقابلات مع 37 من المديرين التنفيذيين المسئولين عن التحول الرقمي في مؤسساتهم، **وأظهرت النتائج أن هناك خمس ممارسات سيحتاج المديرون إلى اتقانها للبقاء ناجحين تتمثل في : (27)**

1- ترك المهام الإدارية (التنسيق الإداري والرقابة) للذكاء الاصطناعي.

2 - التركيز على اتخاذ القرارات: حيث تتطلب العديد من القرارات نظرة ثاقبة تتجاوز ما يمكن للذكاء الاصطناعي أن يصل إليه من البيانات وحدها، حيث يستخدم المديرون معرفتهم بالتاريخ التنظيمي وثقافة المنظمة، بالإضافة إلى التعاطف والتفكير الأخلاقي، والتفكير الإبداعي، والتجربة والخبرة، وتحليل البيانات وتفسيرها، وتطوير

الاستراتيجية باعتبارها من أفضل المهارات الجديدة التي ستكون مطلوبة للنجاح في المستقبل.

3 - التعامل مع البرامج والآلات الذكية كزملاء: أي أنه ليست هناك حاجة للسباق ضد آلة، فيمكن للآلات الذكية أن تضيف بشكل كبير إلى أداء المؤسسة، وتساعد في دعم القرار والمحاكاة التي تعتمد على البيانات وكلك أنشطة البحث والاكتشاف.

4 - أعمل كمصمم: لا شك أن القدرات الإبداعية للمديرين ضرورية، ولكن الأهم تسخير إبداع الآخرين، بحيث يجمع المديرون الأفكار المتنوعة معا في حلول متكاملة وقابلة للتطبيق وجذابه، ويقومون بتضمين التفكير الإبداعي في ممارسات فرقهم ومؤسساتهم، بما يعزز الإبداع التعاوني في المؤسسة الرقمية.

5 - تنمية المهارات والشبكات الاجتماعية: بينما سيستخدمون التقنيات الرقمية للاستفادة من معرفة الشركاء والعملاء والمجتمعات، فيجب أن يكونوا قادرين على إثارة وتجميع وجهات نظر ورؤى وخبرات متنوعة من خلال تنمية مهارات العلاقات الإنسانية وبناء الشبكات الاجتماعية. (28)

وقد أصبح واضحا أن الذكاء الاصطناعي اعمد بقوة على وظائف النظم الخبيرة، والتعلم الذاتي، والتعرف على الأنماط، والشبكة العصبية الاصطناعية للمشاركة في قرارات المديرين أو حتى استبدالها. لذلك، أدى التكامل العميق للذكاء الاصطناعي وتخصصات الإدارة إلى رفع متطلبات الخلفية المعرفية المركبة والقدرات التقنية للمواهب. وإذا كان من الضروري أن يتمتع المديرون بالخبرة الإدارية، فإنه من الأهم أن يتمتعوا أيضا بالتفكير الراشد والقدرات الشاملة القوية، باستخدام الذكاء الاصطناعي كأداة لتحليل القرار لإدارة المؤسسات والتخطيط واتخاذ القرار. (29)

خصائص الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار:

يمتلك الذكاء الاصطناعي خصائص كثيرة جعلت منه استثمارا ذا فعالية في كثير من المجالات: (30)

- تمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأجهزة والآلات من التخطيط وتحليل المشكلات باستخدام المنطق.

- التعرف على الأصوات والكلام، والقدرة على تحريك الأشياء.
- تستطيع الأجهزة المتبنية للذكاء الاصطناعي فهم المدخلات وتحليلها جيدا لتقديم مخرجات تلبي احتياجات المستخدم بكفاءة عالية.
- يمكن من التعلم المستمر، حيث تكون عملية التعلم آلية وذاتية دون خضوعه للمراقبة والإشراف.
- يقدر على معالجة الكم الهائل من المعلومات التي يتعرض له.

* يستطيع ملاحظة الأنماط المتشابهة في البيانات وتحليلها بفعالية أكثر من الأدمغة البشرية.

- يستطيع إيجاد الحلول والمشكلات غير المألوفة باستخدام قدراته المعرفية.

كما يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص والمميزات أوردها أبو النصر :(31)

استخدام الذكاء في حل المشكلات المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة.

القدرة على التفكير والإدراك.

القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.

القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.

القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.

القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة.

القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.

القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة

القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.

القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة.

القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها.

القدرة على تقديم المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية.

وبناء على ما سبق يمكن تقسيم تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى المجالات الآتية:

1 – المشاهدة والإحساس بشكل مشابه لتصرفات البشر، ومن أهم تطبيقات الذكاء
الاصطناعي: معالجة اللغة الطبيعية، وتغيرات الصوت.

2 – التفسير والتقييم: وهي محاكاة جانب التفكير عند الإنسان، ومن أهم التطبيقات
المستخدمة تعليم الآلة، والتعلم العميق.

3 – التفاعل والتصرف: وهي محاكاة جانب العمل من السلوك الإنساني، ومن أهم
التطبيقات المستخدمة: توليد اللغة الطبيعية.

تحديات ومعوقات عملية اتخاذ القرارات:

التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي بصفة عامة: (32)

1 - نقص الكوادر المتخصصة في الذكاء الاصطناعي.

2 - قصور تقني في البنية التحتية.

3 - ارتفاع التكاليف المالية اللازمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي.

4 - الحاجة إلى برامج كشف الفيروسات وتحديثها بشكل مستمر.

كما أن أغلب الإدارات تعاني من العديد من المشاكل التي تعرقل عملية اتخاذ قرارات سليمة، من أهمها: (33)

أولا / المعوقات الإدارية:

1– المركزية الشديدة وعدم التفويض في السلطات واتخاذ القرارات: عندما يكون هناك تركيز كبير للسلطة في أيد معينة دون تفويض كاف للآخرين، يمكن أن يؤدي ذلك إلى بطء في عملية اتخاذ القرارات، وتأخير في التعامل المشكلات.

2– التكرار والازدواجية في اتخاذ القرارات: عندما يكون هناك تكرار أو ازدواجية في اتخاذ القرارات حيث يضطر الأفراد إلى إعادة العمل أو تكرار القرارات بدون فائدة حقيقية.

3– البيروقراطية والتعقيد الشديد في اتخاذ القرارات: عندما يكون هناك بيروقراطية مفرطة وتعقيد في الإجراءات واللوائح، يمكن أن

يتعثر عملية اتخاذ القرارات ويصعب على الأفراد فهم الخطوات المطلوبة لاتخاذ القرارات.

4- عدم وفرة معلومات كافية لاتخاذ القرارات عندما يفتقر القادة أو المسؤولون إلى معلومات كافية أو دقيقة، قد يتخذون قرارات غير مستنيرة أو غير مبنية على البيانات الصحيحة.

5- مشاكل في عملية التخطيط: إذا كانت هناك مشاكل في عملية التخطيط مثل عدم تحديد الأهداف بشكل واضح، أو عدم استخدام أساليب فعالة في التخطيط.

ثانيا / المعيقات البيئية:

- عدم استقرار الوضع السياسي: يمكن أن يؤثر عدم استقرار الوضع السياسي على عملية اتخاذ القرارات بشكل سلبي، حيث تتعرض الخطط والمشاريع للتأثيرات السياسية المتغيرة.
- العادات والتقاليد: تؤثر العادات والتقاليد في المجتمع على عملية اتخاذ القرارات بشكل كبير، حيث قد تكون هذه العوامل عوامل مقيدة تحد من التغيير والابتكار.
- الطبقية في التعاملات: عندما يكون هناك تفضيل أو تمييز بناء على الطبقة الاجتماعية، يمكن أن يؤدي ذلك إلى تشويش عملية اتخاذ القرارات وإلى عدم المساواة في التعامل مع القضايا.
- جمود القوانين المعمول بها في المجتمع: قد تكون القوانين والتشريعات المعمول بها في المجتمع جامدة وغير قادرة على مواكبة التغيرات والتطورات الاقتصادية والاجتماعية.
- الإفراط في التفسير والتوضيح للقرارات: عندما يكون هناك إفراط في التفسير والتوضيح للقرارات، قد يؤدي ذلك إلى الارتباك وعدم الوضوح بشأن الخطط والإجراءات المطلوبة.

ثالثا / المعيقات الناتجة عن القيادة الإدارية: (34)

عدم توافر كوادر ذات كفاءة عالية في الأداء: عندما تكون هناك نقص في الكوادر ذات المهارات والكفاءات اللازمة، قد يؤدي ذلك إلى تعثر عملية اتخاذ القرارات وتقليل من فعاليتها، ويمكن أن يؤدي

نقص الكوادر المؤهلة إلى تخلف في تحليل البيانات والمعلومات، وبالتالي عدم صحة أساليب اختيار القيادات الإدارية.
عدم وضوح المعايير والاتجاهات المتبعة لدى القيادة الإدارية عندما لا تكون هناك معايير واضحة ومتبعة لدى القيادة الإدارية، قد يحدث الارتباك والالتباس بشأن الأهداف والتوجيهات الاستراتيجية.

التوصيات:

ضرورة اهتمام الجهاز الإداري بالجامعة بمفهوم الذكاء الاصطناعي وتفعيل تطبيقه في كافة قراراته.
ضرورة عقد الدورات التدريبية للكادر الوظيفي بالجامعة لتكوينهم وتأهيلهم للعمل على تطبيق الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات على مستوى الجامعة.

بيان تضارب المصالح

يُقر المؤلف بعدم وجود أي تضارب مالي أو علاقات شخصية معروفة قد تؤثر على العمل المذكور في هذه الورقة.

الهوامش:

1. شروق زايد العتيبي (2022). علاقة مجال الذكاء الاصطناعي بمجال إدارة المعرفة: دراسة وصفية وثائقية .- مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، مج 9، ع 17. ص ص 1-15.
2. أحمد محمد غنيم (2020). الذكاء الاصطناعي ثورة جديدة في الإدارة المعاصرة .- القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر. ص 16.
3. أحمد حبيب بلال& عبد الله موسي (2019). الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر .- القاهرة: المجموعة العربية للدريب والنشر. ص 18.
4. J. Reitz (2014). Artificial Intelligence .- on line Dictionary For Library and Information Science, available at: http products-abc-clio.com//:/ ODLIS.odlis.c
5. -Wolfgang Ertel (2018). Introduction to Artificial Intelligence-2nd ed – Publishers by Springer nature. P 1.

6. N. Berente, et al (2021). Managing artificial Intelligence .- MIS Quarterly, vol.45, no.3. pp1433-1450. Available at: www.aljazeranet tech 4-5-2016.
7. محمد محمد الهادي (1988). الذكاء الاصطناعي: معالمه وتطبيقاته وتأثيراته التنموية والمجتمعية .- القاهرة: الدار المصرية اللبنانية. ص 35.
8. سعد غالب ياسين (2009). نظم مساندة القرارات .- عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع. ص 184.
9. OCED (2019). Artificial Intelligent in Society .- Paris: OECD. oecd.
10. الهيئة العامة للاتصالات والمعلوماتية (2024). السياسة الوطنية للذكاء الاصطناعي .- طرابلس: الهيئة. ص 1.
11. غسان قاسم اللامي (2009). تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال: الاستخدامات والتطبيقات .- عمان: دار الوراق للنشر والتوزيع. ص 58.
12. أروى يحي الإرياني (2026). أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي .- عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع. ص 28.
13. أمينة عثامنية (2019). الاطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي: تطبيقات الذكاء الاصطناعي .- برلين: المركز الديمقراطي العربي.
14. غسان قاسم اللامي (2009). تكنولوجيا المعلومات في منظمات الأعمال: الاستخدامات والتطبيقات .- مصدر سبق ذكره، ص 59.
15. جمال بن صبيح الشراري (2021). أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري من وجهة نظر قادة مدارس المرحلة الثانوية بمنطقة الجوف التعليمية .- مجلة سلوك، مج 8، ع 1. ص 12.
16. فاتن صالح (2009). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والعاطفي على جودة اتخاذ القرارات .- رسالة ماجستير غير منشورة، عمان: جامعة الشرق الأوسط.
17. S. Betz (2024). 7 Types of Artificial Intelligence. https:// builtin.com/ Artificial Intelligence/ Types-of-Artificial intelligence. P 20.
18. فاتن حسن اليازجي (2019). استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم العالي بالمملكة العربية السعودية .- مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ع 113.
19. كريمة محمود محمد & أسماء السيد محمد (2022). الذكاء الاصطناعي والتطبيقات المعاصرة .- القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر. ص ص 22-23.
20. أروى يحي الارياني (2026). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي .- مصدر سبق ذكره، ص ص 24-25.

21. زروقي رياض& فالتة أميرة (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي .- المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مج 4، ع 12. ص 7.
22. أروى يحي الارياني (2026). أخلاقيات الذكاء الاصطناعي .- مصدر سبق ذكره، ص 31.
23. أحمد حبيب بلال& عبد الله موسى (2025). الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر .- مصدر سبق ذكره، ص ص 170-171.
24 **-L. Marshall (2009). Decision making in theContext of business intelligence and data quality .- Peer Reviewed Article, vol. 11, no.2.**
25. أحمد عبد الفتاح الهنداوي& محمود مصطفى أحمد (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الإدارة الجامعية: رؤية مقترحة .- مجلة التربية، كلية التربية بالقاهرة/ جامعة الأزهر، ع 192، ج 2. ص 493.
26.حسن علي مشرفة (1997). نظرية القرارات الإدارية: مدخل كمي في الإدارة .- عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. ص 51.
27.أحمد عبد الفتاح الهنداوي& محمود مصطفى أحمد (2021) الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الإدارة الجامعية: رؤية مقترحة .- مصدر سبق ذكره، ص 498.
28.أحمد عبد الفتاح الهنداوي& محمود مصطفي أحمد (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الإدارة الجامعية: رؤية مقترحة .- المصدر السابق، ص 498.
29.أحمد عبد الفتاح الهنداوي& محمود مصطفي أحمد (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تطوير الإدارة الجامعية: رؤية مقترحة .- المصدر السابق، ص 499.
30. كريمة محمود محمد& أسماء السيد محمد (2022). الذكاء الاصطناعي والتطبيقات المعاصرة .- مصدر سبق ذكره، ص 23.
31.محمود أبو النصر (2020). الذكاء الاصطناعي في المنظمات الذكية .- القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر. ص 138.
32.زروقي& فالتة (2020). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة التعليم العالي .- مصدر سبق ذكره، ص 7.
33.عثمان صالح أحمد& محمد فرج عبد الحليم (2019). دور التحليل المالي في اتخاذ القرارات الإدارية: دراسة حالة بنك أم درمان الوطني .- أطروحة دكتوراه غبر منشورة، جامعة النيلين. متاح في: 1105997. /Record / http://search.mand.comumah.com
34- محمد علي حسن علي& محمد فرج محمد عبد الحليم (2021). أثر تكنولوجيا نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرارات بالتطبيق على ديوان الضرائب بالسودان 2010 - 2020 .- أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة النيلين. متاحة في: 1292449/ Record/ http://search.mandumah.com