

عنوان البحث

أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي علي جودة اتخاذ القرار

إعداد الطالبة: أحلام عبد العزيز الشهري

رقم الطالبة: 241001197

إشراف:

د . شمياء منصور

د. رحاب الصحفي

د. الاء احمد

د. أسماء أبو عنزه

العام الدراسي:

2024

مقدمة:

ظهرت الذكاء الاصطناعي (AI) كأداة قوية لديها القدرة على إحداث ثورة في مختلف جوانب حياتنا. أحد المجالات التي حقق فيها الذكاء الاصطناعي تقدماً كبيراً هو اتخاذ القرارات. من خلال تسخير قدرات التعلم الآلي وتحليل البيانات والأتمتة، يتمتع الذكاء الاصطناعي بإمكانية تحسين جودة عمليات اتخاذ القرار عبر مختلف المجالات. تقليدياً، كان اتخاذ القرارات يعتمد على الحكم البشري، الذي يتأثر بالتحيزات والقيود والمعوقات الإدراكية. ومع ذلك، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي معالجة كميات هائلة من البيانات، وتحديد

الأنماط، وتقديم التنبؤات أو التوصيات بناءً على التحليل الموضوعي. هذه القدرة على تحليل البيانات بشكل شامل وغير متحيز يمكن أن تحسن بشكل كبير جودة القرارات التي يتخذها الأفراد والمنظمات وحتى الحكومات (سعد & فاير، 2023).

يمكن أن تكون أنظمة اتخاذ القرارات المدعومة بالذكاء الاصطناعي ذات قيمة خاصة في المجالات المعقدة والغنية بالبيانات. على سبيل المثال، في صناعات مثل المالية والرعاية الصحية واللوجستيات، حيث تتضمن القرارات في كثير من الأحيان العديد من المتغيرات والعلاقات المعقدة، يمكن للخوارزميات الذكية الاصطناعي فحص مجموعات بيانات ضخمة لتحديد المعلومات ذات الصلة، وكشف الرؤى المخفية، وتقديم توصيات قابلة للتنفيذ. هذا لا يوفر الوقت والموارد فحسب، بل يقلل أيضاً من مخاطر الخطأ البشري أو الإغفال (رتيمي، 2024).

علاوة على ذلك، يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي أن تتعلم وتتأقلم باستمرار بناءً على التغذية الراجعة والبيانات الجديدة، مما يتيح لها تحسين قدراتها على اتخاذ القرارات بمرور الوقت. تتيح عملية التعلم التكرارية هذه للمنظمات اتخاذ قرارات أكثر استنارة، وتحسين عملياتها، وتحقيق نتائج أفضل. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي التعامل مع تدفقات البيانات في الوقت الفعلي، مما يمكن صناع القرار من الاستجابة بسرعة للمواقف الديناميكية وإجراء التعديلات في الوقت المناسب (كيان & جلاب، 2022).

ومع ذلك، في حين أن الذكاء الاصطناعي يوفر إمكانيات هائلة، فمن الضروري معالجة الاعتبارات الأخلاقية وضمان الشفافية والإنصاف في عمليات اتخاذ القرارات. يجب تصميم وتدريب وتقييم الخوارزميات المستخدمة في أنظمة الذكاء الاصطناعي بعناية لتخفيف التحيزات ومنع العواقب غير المقصودة. من الضروري تحقيق التوازن بين كفاءة ودقة القرارات المدفوعة بالذكاء الاصطناعي والحاجة إلى الإشراف البشري والمساءلة والحكم الأخلاقي. يتمتع تطبيق الذكاء الاصطناعي بإمكانية تحسين جودة اتخاذ القرارات بشكل كبير. من خلال الاستفادة من قدرة الذكاء الاصطناعي على معالجة كميات هائلة من البيانات، وتحديد الأنماط، وتقديم التنبؤات الموضوعية، يمكن لصناع القرار اتخاذ خيارات أكثر استنارة، وتحسين النتائج، وتحسين الكفاءة. ومع ذلك، من الضروري التعامل مع تنفيذ الذكاء الاصطناعي بحذر، مع مراعاة الآثار الأخلاقية وضمان الإشراف البشري للحفاظ على الشفافية والإنصاف في عمليات اتخاذ القرارات (حيدة وآخرون، 2020).

مشكلة الدراسة :

في عصر التقدم السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبح تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات قضية حرجية. بينما يقدم الذكاء الاصطناعي إمكانيات تحسين عمليات اتخاذ القرار من خلال تحليل البيانات والتعرف على الأنماط والقدرات التنبؤية، فإنه يطرح أيضاً تحديات يجب معالجتها لضمان تطبيقه الفعّال والأخلاقي. المشكلة المطروحة تتكون من شقين. أولاً، هناك حاجة لفحص كيفية تعزيز الذكاء الاصطناعي لعمليات اتخاذ القرار عبر مختلف المجالات، مع مراعاة تعقيد عمليات اتخاذ القرار، وموثوقية خوارزميات الذكاء الاصطناعي، ودمج الحكم البشري. ثانياً، هناك حاجة ملحة لمعالجة المخاطر المحتملة المرتبطة باتخاذ القرارات المدفوعة بالذكاء الاصطناعي، مثل التحيزات، وانعدام الشفافية، واحتمالية العواقب غير المقصودة.

تطبيق الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرار يثير مخاوف حول موثوقية وتفسير خوارزميات الذكاء الاصطناعي. في حين يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي معالجة كميات هائلة من البيانات وتحديد الأنماط التي قد تغفل من الإدراك البشري، هناك حاجة لضمان أن تكون الخوارزميات دقيقة، ومتينة، وغير متحيزة. يمكن أن تؤدي التحيزات في مصادر البيانات أو تصميم الخوارزميات إلى قرارات غير عادلة، مما يساهم في استمرارية التفاوتات القائمة وتعزيز الممارسات التمييزية. علاوة على ذلك، يمثل نقص الشفافية في خوارزميات الذكاء الاصطناعي تحدياً لصناع القرار وأصحاب المصلحة. فهم كيفية وصول الذكاء الاصطناعي إلى توصياته أو توقعاته أمر بالغ الأهمية لبناء الثقة وضمان المساءلة. يمكن للطبيعة "الصندوق الأسود" لبعض أنظمة الذكاء الاصطناعي أن تخلق تشككاً وتعيق اعتمادها في سياقات اتخاذ القرار الحاسمة.

أهمية الدراسة

يحمل البحث حول تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات أهمية كبيرة من الناحيتين النظرية والتطبيقية. من خلال استكشاف وفهم تأثيرات الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرار، يمكن لهذا البحث أن يساهم في تقدم المعرفة ويقدم رؤى عملية لمختلف أصحاب المصلحة.

الأهمية النظرية:

1. يتيح البحث فرصة لتطوير نظرية اتخاذ القرارات من خلال فحص دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز عمليات اتخاذ القرارات البشرية. يتيح فهمًا أعمق لكيفية تكامل خوارزميات الذكاء الاصطناعي مع الحكم البشري، وتحسين نتائج القرارات، ومعالجة تحديات اتخاذ القرارات في البيئات المعقدة والغنية بالبيانات.
2. يساعد دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات في الكشف عن الآليات الأساسية والتأثيرات لخوارزميات الذكاء الاصطناعي. يمكن لهذا البحث أن يوضح كيفية معالجة الذكاء الاصطناعي للمعلومات، وتحديد الأنماط، وتقديم التنبؤات، مما يساهم في تطوير نظريات ونماذج تشرح عملية اتخاذ القرارات في وجود الذكاء الاصطناعي.
3. يتناول البحث أيضًا الاعتبارات الأخلاقية والاجتماعية المتعلقة باتخاذ القرارات المدفوعة بالذكاء الاصطناعي. يتيح فرصة لاستكشاف القضايا المتعلقة بالتحيز، والشفافية، والمساءلة، وتوافق الذكاء الاصطناعي مع القيم المجتمعية. من خلال فحص هذه الأبعاد الأخلاقية، يمكن للبحث أن يساهم في تطوير أطر عمل وأدلة إرشادية للاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات.

الأهمية التطبيقية:

1. يحمل البحث تداعيات عملية لصناع القرار عبر مختلف المجالات. من خلال فهم كيفية تعزيز الذكاء الاصطناعي لعمليات اتخاذ القرارات، يمكن للمنظمات الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة ودقة وكفاءة قراراتها، مما يؤدي إلى نتائج أفضل وتوفير في التكاليف وتحسين تخصيص الموارد.
2. يعتبر فحص المخاطر المرتبطة باتخاذ القرارات المدفوعة بالذكاء الاصطناعي أمرًا حاسمًا للتنفيذ العملي. من خلال تحديد ومعالجة التحيزات، وانعدام الشفافية، والعواقب غير المقصودة، يمكن

للمنظمات التخفيف من المخاطر وضمان ممارسات اتخاذ قرارات عادلة وأخلاقية. يمكن لهذا البحث أن يوجه تطوير استراتيجيات وأطر عمل لتخفيف الأضرار المحتملة وبناء الثقة في أنظمة الذكاء الاصطناعي.

3. يمكن أن تسهم نتائج البحث في توجيه السياسات والتنظيمات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات. من خلال فهم تأثيرات الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات والاعتبارات الأخلاقية، يمكن لصناع السياسات تطوير أدلة إرشادية وتنظيمات تشجع الاستخدام المسؤول والخاضع للمساءلة للذكاء الاصطناعي، مما يضمن نشر تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يتماشى مع المتطلبات القانونية، وحماية حقوق الأفراد، وتعزيز العدالة.

4. يتناول البحث التحديات العملية المرتبطة بدمج الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرارات. يمكن أن يقدم رؤى حول قضايا مثل جودة البيانات، واختيار الخوارزميات، وتكامل النظام، والتعاون بين البشر والذكاء الاصطناعي. فهم هذه التحديات يمكن أن يمكن المنظمات من التعامل مع تعقيدات تنفيذ أنظمة الذكاء الاصطناعي بفعالية.

اهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على

يهدف البحث إلى استكشاف واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار، حيث يتم التعرف على كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات لتعزيز وتحسين عمليات اتخاذ القرار. سيتم تحليل تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار، من خلال تقييم مدى قدرته على تحسين الدقة، والكفاءة، والسرعة، وتقديم رؤى معمقة تعتمد على تحليل البيانات والتنبؤات. بالإضافة إلى ذلك، سيتم استعراض التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار، بما في ذلك التحيزات المحتملة في الخوارزميات، وانعدام الشفافية، وصعوبة التكامل بين الأنظمة البشرية والآلية، فضلاً عن الاعتبارات الأخلاقية والاجتماعية التي يجب مراعاتها لضمان استخدام مسؤول وعادل لهذه التقنيات.

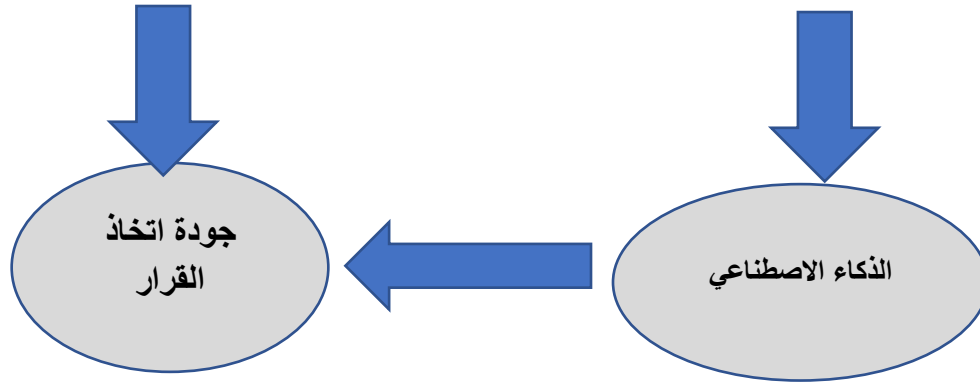
تساؤلات الدراسة

1. ما واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي علي جودة اتخاذ القرار ؟
2. ما أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي علي جودة اتخاذ القرار ؟
3. ما التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي علي جودة اتخاذ القرار ؟

فرضيات الدراسة

المتغيرات في أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي علي جودة اتخاذ القرار هي

- المتغير المستقل : الذكاء الاصطناعي
- المتغير التابع : جودة اتخاذ القرار



في البحث الحالي، تتمحور الدراسة حول تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار، حيث يُعتبر الذكاء الاصطناعي المتغير المستقل، وجودة اتخاذ القرار المتغير التابع. يهدف البحث إلى اختبار الفرضية التالية: "

- يوجد تأثير دال إحصائي لتطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار."

هذه الفرضية تعني أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتحسين جودة القرارات المتخذة. سيتم تحليل هذه العلاقة باستخدام أدوات وأساليب إحصائية متقدمة للتحقق من مدى صحة الفرضية وفهم مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين دقة وكفاءة وفعالية القرارات في مختلف المجالات.

الدراسات السابقة

دراسة (أحمد واخرون، 2020) بعنوان: استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية

تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية "شركة إنتاج الكهرباء والغاز بأدرار"، باعتبارها إحدى المؤسسات التي تستخدم هذه التقنيات الحديثة. تم جمع البيانات باستخدام استبانة وزعت على عينة مكونة من 70 موظفاً. وبعد تحليل البيانات، توصلنا إلى أن هناك تأثيراً ذا دلالة معنوية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده الثلاثة (التدريب والتطوير، الملائمة، الفعالية) في تحسين عملية اتخاذ القرار بأبعاده المختلفة (البعد الزمني، جودة القرار، قبول القرار).

دراسة (سفيان واخرون، 2021). بعنوان : أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي عل جودة القرار المتخذ داخل المؤسسات الاقتصادية

تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي وعملية اتخاذ القرارات الإدارية من خلال تحديد المفهوم الدقيق للمتغيرين. تناولت هذه الدراسة أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات، حيث كان الهدف الأساسي منها التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات في المؤسسات الاقتصادية. تمحورت مشكلة الدراسة حول تطبيق الذكاء الاصطناعي وأثره في جودة اتخاذ القرارات. وقد تم اعتماد المنهج الوصفي وأسلوب التحليل كونهما مناسبين لموضوع الدراسة. لتحقيق هدف الدراسة، تم تصميم أداة مكونة من مجالين: مجال الذكاء الاصطناعي ومجال اتخاذ القرارات. واستخدمت الدراسة الأساليب الإحصائية التالية: الانحدار البسيط (Simple Regression)، ومعامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation)، واختبار (ت) (Paired Sample T-Test). من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: وجود علاقة ارتباط قوية ذات دلالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الاقتصادية بولاية أدرار. كما أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية موجبة بين البرنامج الذكي المستخدم وجودة اتخاذ القرارات الإدارية.

دراسة (كبان & جلاب ، 2022). بعنوان: أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار داخل المؤسسة-اتصالات الجزائر تيارت

تهدف الدراسة إلى معرفة أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة اتخاذ القرار في مؤسسة اتصالات الجزائر - تيارت، باعتبارها إحدى المؤسسات التي تستخدم هذه التقنية. وبعد تحليل المعلومات، توصلنا إلى أن هناك تأثيراً إيجابياً لاستخدام تطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار. وقد برز دور نظام NGBSS بشكل كبير في تسهيل وتبادل المعلومات بين مختلف مصالح المؤسسة، بالإضافة إلى توفير الوقت وتقليل الضغط.

دراسة (جوزي وآخرون، 2022) بعنوان: أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرار-دراسة حالة تطبيقية ببنك الفلاحة والتنمية

هدفت الدراسة إلى معرفة أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي وأثرهما على جودة اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية "بنك الفلاحة والتنمية الريفية بتيارت"، باعتبارها إحدى المؤسسات المهمة بهذه التقنيات الحديثة التي تسعى لتبنيها في المستقبل. تم جمع البيانات باستخدام استبانة وُزعت على عينة الدراسة المكونة من 20 موظفاً مختصاً، وتم تحليلها باستخدام الحزمة الإحصائية SPSS vr21. خلصت الدراسة إلى عدة نتائج، من أبرزها ضرورة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في عملية اتخاذ القرار بهدف زيادة جودته، خاصة في زمن كوفيد-19. كما أوصت الدراسة بضرورة تنمية مهارات العاملين للتعامل مع هذه التطبيقات وتحديد الأسس العلمية والموضوعية التي يجب الاعتماد عليها في اتخاذ القرار.

دراسة (سعد & فايز، 2023). بعنوان : أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في إمارة منطقة عسير خلال وباء كوفيد 19

تناولت هذه الدراسة تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات، وكان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية في إمارة منطقة عسير، وتمحورت مشكلة الدراسة حول تطبيق طرق الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على جودة اتخاذ القرارات. ولتحقيق هذه الأهداف تم الاعتماد على المنهج الوصفي، واستخدام الاستبيان كأداة لجمع المعلومات والبيانات من أفراد العينة. تكون مجتمع الدراسة من موظفي إمارة منطقة عسير الذين بلغ عددهم (600) موظف وموظفة، وتكونت عينة الدراسة من عينة عشوائية مكونة من (200) موظف. توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام طرق الذكاء الاصطناعي وجودة اتخاذ القرارات الإدارية، وتم تفسير هذه العلاقة من خلال قيمة معامل التحديد (R^2) والتي بلغت 0.5%. وأشارت نتائج اختبار ارتباط بيرسون إلى وجود علاقة "إيجابية" بين المؤهل الأكاديمي ومتغير الذكاء الاصطناعي. كما أظهرت النتائج وجود علاقة "إيجابية" بين المؤهل الأكاديمي ومجال اتخاذ القرارات الإدارية. وتبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين قدرة النظام وجودة اتخاذ القرارات. أوصت الدراسة بضرورة تطوير مهارات العاملين للتعامل مع طرق الذكاء الاصطناعي المختلفة، والعمل على تحديد الأسس العلمية والموضوعية التي يجب اعتمادها في عملية اتخاذ القرارات.

دراسة (رتيمي، 2024). بعنوان : اثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار الانتمائي: دراسة حالة بعض بنوك التجارية بولاية غرداية

ولتحقيق هدف الدراسة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي. ولجمع البيانات والمعلومات اللازمة لتحقيق غايات الدراسة والإجابة على تساؤلاتها، تم تصميم دليل مقابلة كأداة لجمع البيانات. أجريت الدراسة الميدانية على سبعة بنوك تجارية بولاية غرداية، منها خمسة بنوك تجارية عمومية وبنكان خاصان، حيث اخترنا عينة قصدية تتكون من سبعة خبراء من البنوك المشمولة بالدراسة. كما استخدمت برمجية التحليل الكيفي للبيانات NVIVO التي ساعدتنا في تحليل نتائج المقابلات مع الخبراء. توصلت الدراسة إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التحليل الانتمائي يساعد في ترشيد جودة القرار الانتمائي ويساهم في تقليل نسبة الخطأ في اتخاذ القرار الانتمائي. وأظهرت النتائج أن هناك إدراكاً من قبل العاملين في البنوك الجزائرية المشمولة بالدراسة لأهمية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملية التحليل الانتمائي، مع اختلاف الأهمية النسبية لهذه التقنيات. توصي الدراسة بضرورة تبني البنوك الجزائرية للأساليب العلمية الحديثة المصنفة ضمن أبحاث الذكاء الاصطناعي لتقدير الجدارة الانتمائية بدلاً من الطرق الكلاسيكية. كما توصي بتوفير التدريب الكافي لمديري وموظفي قسم الائتمان لتعزيز مهاراتهم في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة منها في صناعة القرار الانتمائي.

الاطار النظري

أولاً: الذكاء الاصطناعي

يمكن بشكل عام اعتبار الذكاء الاصطناعي كنظم حاسوبية تعمل وتستجيب بطرق تتطلب عادة الذكاء البشري، مثل القدرة على التعلم، وحل المشكلات، وتحقيق الأهداف تحت ظروف غير مؤكدة ومتغيرة، مع مستويات متفاوتة من الاستقلالية. الذكاء الاصطناعي ليس شيئاً واحداً؛ بل يمكن أن تشمل نظم الذكاء

الاصطناعي مجموعة متنوعة من المنهجيات ومجالات التطبيق، مثل معالجة اللغة الطبيعية، والروبوتات، والتعرف على الوجوه. من المصطلحات الشائعة المستخدمة في مجال الذكاء الاصطناعي تشمل التعلم الآلي (ML)، والتعلم العميق (DL)، والشبكات العصبية.

يُعتبر التعلم الآلي غالباً كفرع من الذكاء الاصطناعي، وهو يدرس كيفية بناء برامج حاسوبية تحسن أدائها في بعض المهام تلقائياً من خلال التجربة، دون الاعتماد على البرمجة القائمة على القواعد الصريحة (Prentice et al. 2020). أحد أهداف التعلم الآلي هو تعليم الخوارزميات كيفية تفسير البيانات التي لم تُواجه من قبل بنجاح. تتعلم نظم التعلم العميق من كميات كبيرة من البيانات لتتمكن لاحقاً من التعرف على البيانات ذات الصلة وتصنيفها، حتى وإن لم تُلاحظ من قبل. تتكون الشبكات العصبية، وهي نوع من التعلم العميق يوصف غالباً بأنها مبنية بشكل غير دقيق على غرار الدماغ البشري، من آلاف أو ملايين من عقد المعالجة (أي الوحدات الحسابية).

لقد تم استخدام أساليب التعلم العميق في نظم متعددة عبر مجالات عديدة من أبحاث الذكاء الاصطناعي، بدءاً من المركبات ذاتية القيادة إلى تقنيات التعرف على الصوت (Brill et al. 2022). تاريخياً، كانت هناك نقاشات حول أي تقنيات يجب تصنيفها كذكاء اصطناعي. على سبيل المثال، وُصف أتمتة العمليات الروبوتية (RPA) بأنها استخدام برمجيات قائمة على القواعد لأتمتة المهام الروتينية المتكررة التي يقوم بها عادةً عمال المعرفة. ونظراً لأنها تُؤتمت الأنشطة التي يؤديها البشر، فهي توصف غالباً بأنها تكنولوجيا ذكاء اصطناعي. ومع ذلك، يجادل البعض بأن RPA ليست ذكاء اصطناعياً لأنها لا تشمل عنصراً تعليمياً. بينما يناقش آخرون أن RPA هي أداة أساسية يمكن دمجها مع الذكاء الاصطناعي لإنشاء أتمتة عملية معقدة، أو أتمتة عملية ذكية، على طول "استمرارية الأتمتة الذكية" (Al-Hyari et al. 2023).

تم صياغة مصطلح الذكاء الاصطناعي في مشروع البحث الصيفي للذكاء الاصطناعي في دارتموث، وهو مؤتمر اقترح في عام 1955 وعُقد في العام التالي. منذ ذلك الوقت، مر مجال الذكاء الاصطناعي بفترات من البحث والتقدم الكبير تلتها فترات من الركود في النشاط والتقدم، والمعروفة بفصول الصيف والشتاء للذكاء الاصطناعي. تضمنت أسباب شتاء الذكاء الاصطناعي التركيز على النظرية بدلاً من التطبيقات العملية، وصعوبة مسائل البحث أكثر مما كان متوقعاً، وقيود التقنيات في ذلك الوقت. يعود الكثير من التقدم الحالي والبحث في الذكاء الاصطناعي، الذي بدأ حوالي عام 2010، إلى توفر مجموعات البيانات الكبيرة (أي البيانات الضخمة)، وتحسن أساليب وخوارزميات التعلم الآلي، وأجهزة الحاسوب الأكثر قوة (Ameen et al. 2021).

مفهوم الذكاء الاصطناعي (AI)

عرّفه (أبو سلمى، 2021) على أنه "علم يتخصص في دراسة الحواسيب ودراسة النظم التي تظهر شكلاً من أشكال الذكاء، بمعنى أن الذكاء الاصطناعي يعبر عن مجموعة من النظم الحاسوبية القادرة على تعلم مفاهيم ومهام جديدة بحيث تكون قادرة على التفكير، والتحليل، واستخلاص الاستنتاجات." وذلك "في وقت قصير ومن ثم إحداث فرق في حياة الناس."

عرّفه (مالك، وآخرون، 2021) على أنه "المجال الذي ينجح مهارة التعلم الأولية كما يفعل الإنسان ويفحص القدرة على الاستجابة لسلوكيات معينة تشبه بشكل كبير السلوكيات البشرية، والتي بدورها تتجسّد في

حل المشكلات المعقدة بقدرات تتجاوز تلك التي يمتلكها البشر في معالجة البيانات غير البشرية الرقمية والرمزية في طبيعتها".

كما عرّفه (أغاروال، 2021) بأنه "دراسة الأفكار التي ستشكل آلات قادرة على المحاكاة من خلال مجموعة من النظم الحاسوبية المتوافقة مع الاستجابات البشرية التقليدية من خلال النظر في قدرة الإنسان على النية، والتفكير، والتفكير، واستخلاص البيانات منطقياً".

📌 أهمية الذكاء الاصطناعي:

يحظى الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة بأهمية كبيرة نظرًا لما له من مميزات ودور فعال على مستوى العديد من المجالات الحياتية، وذلك من خلال تطوير الأنظمة الحاسوبية، وذلك كي تعمل بكفاءة عالية تشبه في كفاءتها كفاءة الانسان الخبير. ولذلك، يعتبر الذكاء الاصطناعي من الأمور التي أحدثت صدى واسعًا في مختلف المجالات نظرًا لقدرتها على حل المشكلات الصعبة وتقديم أعلى معايير الجودة وتحسين أنماط العمل المختلفة. ولذلك تتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي فيما يلي:

➤ الحفاظ على خبرات البشر المتراكمة من خلال نقلها إلى الآلات الذكية.

➤ إمكانية استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات بدلًا من استخدام لغات البرمجة الحاسوبية (Milne-Ives, 2020, P 2).

➤ إمكانية مساهمة الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات الحساسة مثل تشخيص الامراض ووصف الادوية والاستشارات القانونية والتعليم التفاعلي التي أصبح الذكاء الاصطناعي جزء أساسي منها

➤ يساهم في دعم الوصول إلى المزيد من الاستكشافات، وبالتالي دعم التطوير المستمر في كافة المجالات.

➤ يساهم في إكمال المعلومات والبيانات المفقودة بشكل يتناسب مع البيانات المتاحة، وبالتالي يساهم في تحقيق العديد من النجاحات الغير مكتشفة بعد في مختلف المجالات (Sun, 2021, P 3).

📌 خصائص الذكاء الاصطناعي:

يتميز الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص التي تميزه عن غيره من الأساليب المتبعة لإنجاز المهام بأعلى جودة ودقة وأقل جهد وتكلفة، ومن هذه الخصائص ما سوف يتم عرضه على النحو التالي:

- سرعة ابتكار الآلية المتبعة لحل مشكلة معينة، وذلك بالاعتماد على الحكم الموضوعي والتحليل المنطقي والدقيق للمشكلة وبالتالي توفير الحلول التي تتناسب مع هذه المشكلة.
- القدرة على التمتع بخصائص الذكاء البشري مثل التفكير والتحليل والتقدير وإمكانية التطوير والقيام بأعمال تصعب على العنصر البشري (Marwan, 2019, P 18).
- يتضمن الذكاء الاصطناعي قاعدة بيانات كبيرة تضم العديد من المفاهيم والأساليب والتقنيات المرتبطة بكافة المجالات وكيفية توظيفها بالشكل المناسب بحيث تحاكي القدرات البشرية المؤهلة للعمل في كل مجال على حدة.
- الثبات النسبي، وهو ما يعد أبرز الخصائص التي تميز الذكاء الاصطناعي نظرًا لقدرته على دراسة التفكير المنطقي للعنصر البشري ومحاولة تنفيذ ذلك على الحواسيب الآلية.

- قدرة الذكاء الاصطناعي على التطوير الذاتي نظرًا لقدرته على التعلم والتطور بشكل مستمر (عبد الرازق، 2022، ص 138).
- 🚩 أسباب الاهتمام بالذكاء الاصطناعي:

نظرًا لأهمية الذكاء الاصطناعي ودخوله في العديد من المجالات، فقد ظهرت العديد من الأسباب التي تدعو إلى الاهتمام به والتي سيتم عرضها على النحو الأمثل:

- تمثل هذه الأنظمة وسيلة ناجحة في أوقات الأزمات من خلال الأنظمة والتطبيقات الحديثة والمبتكرة.
- قدرة الذكاء الاصطناعي على إيجاد الحلول للمشكلات المعقدة وتحليلها ومعالجتها والوصول منها إلى أفضل النتائج في وقت قياسي.
- إمكانية توفير الذكاء الاصطناعي لقاعدة بيانات معرفية منظمة والتي تتيح تخزين البيانات والمعلومات التي تتيح للعاملين في المؤسسات المختلفة الاستفادة من الخبرات والتجارب التي لا تتوافر في الكتب أو المصادر التقليدية.
- قدرة الذكاء الاصطناعي على إنشاء آلية لا تخضع للمشاعر الإنسانية كالقلق والارهاق وبشكل خاص عندما يتعلق الأمر بالأعمال المرهقة والتي تشكل بدورها خطورة ذهنية وبدنية في الوقت نفسه.
- القدرة على الاحتفاظ بخبرات العاملين داخل المؤسسات حتى في حالة عدم وجودهم وهو ما يتيح للمؤسسات زيادة خبرات العاملين فيها على النحو الأمثل (الصياد، 2023، ص 241).

أنواع الذكاء الاصطناعي

النوع الأول: الذكاء الاصطناعي الضيق (Narrow AI)

الذكاء الاصطناعي اليوم يُعرف بدقة باسم الذكاء الاصطناعي الضيق (أو الذكاء الضعيف)، وهو ذكاء آلي غير واع، يتم تصميمه عادة لأداء مهمة ضيقة (مثل التعرف على الوجوه فقط أو عمليات البحث على الإنترنت أو قيادة السيارة فقط) (راني، 2023).

مع ذلك، فإن الهدف الطويل الأجل لكثير من الباحثين هو إنشاء الذكاء الاصطناعي العام (AGI أو الذكاء القوي) والذي هو آلة بقدرة على تطبيق الذكاء على أي مشكلة، بدلاً من حل مشكلة محددة فقط، ويعني عادة "أن يكون على الأقل ذكاءً مثل الإنسان النموذجي". بينما قد يتفوق الذكاء الاصطناعي الضيق على البشر في مهمته الخاصة، مثل لعب الشطرنج أو حل المعادلات، يمكن أن يتفوق الذكاء الاصطناعي العام على البشر في معظم المهام المعرفية تقريبًا (الناصر وآخرون، 2023). الهدف النظري النهائي هو تحقيق الذكاء الفائق (ASI) الذي يتجاوز بكثير عقول البشر الأكثر إبداعًا وموهوبة. نظرًا للتحسين الذاتي التكراري، من المتوقع أن يكون الذكاء الفائق نتيجة سريعة لإنشاء الذكاء الاصطناعي العام.

النوع الثاني (بناءً على الوظائف)

- الآلات التفاعلية البحتة

الآلات التفاعلية البحتة بسيطة بما أنها لا تخزن "ذكريات" أو تستخدم تجاربها السابقة لتحديد الإجراءات المستقبلية. إنها ببساطة تدرك العالم وتتفاعل معه. مثال على ذلك ديب بلو الخاص بشركة آي بي

إم، الذي هزم بطل الشطرنج كاسباروف، وهو آلة تفاعلية ترى القطع على لوح الشطرنج وتتفاعل معها. لا يمكنها الرجوع إلى أي تجارب سابقة ولا يمكنها التحسين من خلال التدريب (زهانغ وآخرون، 2024).

- الآلات ذات الذاكرة المحدودة

الآلات ذات الذاكرة المحدودة قادرة على الاحتفاظ بالبيانات لفترة قصيرة من الزمن. بينما يمكنها استخدام هذه البيانات لفترة معينة، لا يمكنها إضافتها إلى مكتبة خبراتها. تستخدم العديد من سيارات القيادة الذاتية تقنية الذاكرة المحدودة: تخزن بيانات مثل سرعة السيارات القريبة، ومسافتها، والحد الأقصى للسرعة، ومعلومات أخرى يمكن أن تساعد في تصفح الطرق (نغوين ومالك، 2022).

- نظرية العقل

تقول علم النفس لنا أن الناس لديهم أفكار وعواطف وذكريات ونماذج عقلية تحرك سلوكهم. يأمل الباحثون في نظرية العقل في بناء أجهزة الكمبيوتر التي تقلد نماذجنا العقلية، من خلال تشكيل تمثيلات عن العالم، وعن وكلاء وكيانات أخرى فيه. أحد أهداف هؤلاء الباحثين هو بناء أجهزة كمبيوتر تتعامل مع البشر وتترك الذكاء البشري وكيفية تأثير مشاعر الناس بالأحداث والبيئة. بينما تستخدم الكثير من الكمبيوترات نماذجًا، إلا أن جهاز كمبيوتر مع "عقل" لا يزال غير موجود. أمثلة مثل C-3PO و R2-D2 من عالم حرب النجوم وسوني في فيلم عام 2004 (تشين وآخرون، 2021).

- الوعي الذاتي

الآلات ذات الوعي الذاتي هي أمثلة من أمثلة الخيال العلمي، على الرغم من أن العديد من محبي الذكاء الاصطناعي يعتقدون أنها هي هدف تطوير الذكاء الاصطناعي. حتى لو كان بإمكان الجهاز أن يعمل كما يفعل الإنسان، على سبيل المثال من خلال الحفاظ على نفسه، والتنبؤ بالاحتياجات والمطالب الخاصة به، والتعامل مع الآخرين على أنهم متساوون، فإن السؤال المتعلق بما إذا كان يمكن للآلة أن تصبح حقًا ذاتية الوعي، أو "واعية"، هو أفضل أن يُترك للفلاسفة. أمثلة مثل إيفا في فيلم عام 2015 Ex Machina و Synths في مسلسل عام 2015 Humans (زهاو وآخرون، 2022).

مجالات الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي (AI) يضم مجموعة من المجالات التي تركز على إنشاء أنظمة أو آلات قادرة على أداء المهام التي عادة ما تتطلب الذكاء البشري. يمكن تصنيف هذه المجالات بشكل عام إلى عدة مجالات رئيسية:

1. تعلم الآلة (Machine Learning): هذا المجال يشمل تطوير الخوارزميات والنماذج الإحصائية التي تمكن الكمبيوترات من التعلم من البيانات واتخاذ توقعات أو قرارات بناءً على هذه البيانات. تتضمن تقنيات تعلم الآلة التعلم الموجه، والتعلم غير الموجه، والتعلم شبه الموجه، والتعلم التعزيزي، والتعلم العميق.
2. التعلم العميق (Deep Learning): يعد العميق جزءاً من تعلم الآلة يتعامل مع الشبكات العصبية المكونة من عدة طبقات (ومن هنا "عميقة"). تعد نماذج التعلم العميق ماهرة بشكل خاص في مهام مثل التعرف على الصور والكلام، ومعالجة اللغة الطبيعية، ولعب الألعاب الاستراتيجية مثل الشطرنج والذهن.
3. معالجة اللغة الطبيعية (NLP): تركز معالجة اللغة الطبيعية على تمكين الكمبيوترات من فهم وتفسير وإنتاج اللغة البشرية. يتضمن هذا المجال مهام مثل تحليل النصوص، وتحليل المشاعر، والترجمة الآلية، والإجابة على الأسئلة، وأنظمة الحوار.
4. رؤية الكمبيوتر (Computer Vision): تتضمن رؤية الكمبيوتر تعليم الكمبيوترات على تفسير وفهم المعلومات البصرية من العالم الحقيقي. تطبيقات رؤية الكمبيوتر تشمل التعرف على الصور، وكشف الأجسام، والتعرف على الوجوه، وتحليل الصور الطبية.
5. الروبوتيات (Robotics): تجمع الروبوتيات بين الذكاء الاصطناعي والهندسة لتصميم وبناء آلات ذكية، غالباً ما تكون لديها قدرات فيزيائية. يمكن لهذه الروبوتات أن تؤدي مهاماً في مجالات متعددة، بما في ذلك التصنيع، والرعاية الصحية، والزراعة، والاستكشاف، والترفيه.
6. أنظمة الخبراء (Expert Systems): تعد أنظمة الخبراء برامج الذكاء الاصطناعي المصممة لمحاكاة قرارات اتخاذ القرار لخبراء بشريين في مجال معين. تستخدم هذه الأنظمة قواعد المعرفة ومحرركات الاستدلال لتقديم النصيحة، وتشخيص الحالات، أو حل المشاكل داخل مجال خبرتها.
7. التعلم بالتعزيز (Reinforcement Learning): التعلم بالتعزيز هو نوع من تعلم الآلة حيث يتعلم العميل اتخاذ القرارات من خلال التفاعل مع البيئة لتحقيق أهداف محددة. يتضمن التعلم من التغذية الراجعة في شكل مكافآت أو عقوبات، ويستخدم عادة في تطبيقات مثل لعب الألعاب، والروبوتيات، والتحكم في السيارات الذاتية.
8. الحوسبة الإدراكية (Cognitive Computing): تهدف الحوسبة الإدراكية إلى محاكاة عمليات الفكر البشرية في نموذج حاسوبي. يشمل ذلك دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة مثل معالجة اللغة الطبيعية، وتعلم الآلة، والتعرف على الأنماط، لإنشاء أنظمة يمكنها التفكير والتعلم والتفاعل مع البشر بطريقة أكثر طبيعية. هذه المجالات في مجال الذكاء الاصطناعي تتداخل وتتداخل في كثير من الأحيان، حيث تسهم التقدمات في مجال واحد بشكل متكرر في التقدم في الآخرين. مع استمرار تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، لديها القدرة على ثورة العديد من الصناعات وإعادة تشكيل المجتمع بطرق عميقة (زهرة وآخرون، 2023).

ثانياً : اتخاذ القرار

مفهوم عملية اتخاذ القرار

عملية اتخاذ القرار هي عملية تعقيد القرارات التي تتخذها الأفراد أو المجموعات لحل مشكلات معقدة أو استغلال الفرص المتاحة بأفضل طريقة ممكنة. تتضمن هذه العملية عدة خطوات أساسية تهدف إلى تحقيق الأهداف المرغوبة بطريقة منظمة ومنطقية (ادريس، 2021).

أولاً، يبدأ العمل بالتعرف على المشكلة أو الفرصة التي تتطلب اتخاذ قرار. يتطلب هذا الخطوة فهماً دقيقاً للسياق والظروف المحيطة بالموضوع والتحليل الشامل للمعلومات المتاحة.

ثانياً، يتم جمع المعلومات اللازمة التي يمكن أن تساعد في فهم الوضع بشكل أفضل واستنتاج الخيارات الممكنة المتاحة. هذه الخطوة تتطلب تقييماً دقيقاً للبيانات المجمعة وتحليلها بما يتناسب مع الأهداف المحددة للقرار.

ثالثاً، يتم تحليل البيانات والمعلومات المجمعة لفهم العلاقات بين العوامل المختلفة وتقييم الأثر المحتمل لكل خيار من الخيارات الممكنة. هذه العملية تهدف إلى تقديم تقييم شامل يعزز من دقة وفعالية عملية اتخاذ القرار (جوزي، 2022).

رابعاً، بناءً على التحليل والتقييم السابق، يتم تطوير مجموعة من الخيارات الممكنة التي يمكن اتخاذها لحل المشكلة أو استغلال الفرصة. يجب أن تكون هذه الخيارات مستندة إلى البيانات والتحليلات السابقة لضمان اتخاذ قرار مدروس ومبني على أسس قوية.

خامساً، يتم اتخاذ القرار بناءً على الخيار الأمثل الذي تم اختياره بناءً على التحليل والتقييم السابق، مع النظر في الأهداف المرغوبة والقيود الموجودة. يتطلب هذا الخطوة اتخاذ قرار نهائي يتمتع بالتفاعل مع النتائج المترتبة.

وأخيراً، بعد اتخاذ القرار، يتم تنفيذه من خلال تخطيط وتنفيذ الإجراءات اللازمة لتحقيق النتائج المرجوة، مع إجراء التعديلات الضرورية إذا لزم الأمر. كما يشمل هذا الخطوة متابعة النتائج المترتبة على القرار وتقييم مدى تحقيقها للأهداف المنشودة، مع إجراء التعديلات الضرورية إذا لزم الأمر. عملية اتخاذ القرار تعد عملية ديناميكية ومتكاملة، تتأثر بالعديد من العوامل الداخلية والخارجية، وتتطلب مهارات التحليل والتقييم واتخاذ القرار الفعال لضمان تحقيق أفضل النتائج الممكنة.

أهمية اتخاذ القرار

اتخاذ القرار يعد عملية أساسية وحيوية في كل جانب من جوانب الحياة، سواء في السياق الشخصي أو العملي أو حتى السياسي والاجتماعي (عباس، 2024).

- اتخاذ القرار يساعد في تحقيق الأهداف المحددة والمطلوبة. من خلال وضع الأولويات واختيار الخيارات المناسبة، يمكن للأفراد والمؤسسات تحقيق النجاح والتقدم نحو أهدافهم بفعالية أكبر.
- عملية اتخاذ القرار تعزز من كفاءة الأفراد والمؤسسات عن طريق تخصيص الموارد بشكل مناسب واستخدامها بأفضل طريقة ممكنة. هذا يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتحسين الأداء العام.
- القدرة على اتخاذ القرارات السريعة والفعالة تمكن الأفراد والمؤسسات من التكيف مع التغيرات المفاجئة في البيئة أو السوق أو الظروف الشخصية. هذا يساعد على البقاء والازدهار في بيئات متغيرة بسرعة.

- اتخاذ القرارات الصحيحة يعزز من مستوى الرضا الشخصي والمهني، حيث يشعر الأفراد بالثقة بأنفسهم وبقدراتهم عندما يكونون قادرين على اتخاذ القرارات بشكل مستقل ومدرّس.
- القادة والمدراء القادرون على اتخاذ القرارات الصائبة يكونون قادرين على توجيه الفرق والمؤسسات نحو التحقيق الناجح للأهداف وتحقيق النمو المستدام.
- عملية اتخاذ القرارات الصحيحة تقلل من المخاطر والتكاليف المحتملة، حيث يتم تحليل البيانات وتقييم السيناريوهات المختلفة لاتخاذ القرارات التي تقلل من المخاطر المالية أو الاستراتيجية.
- اتخاذ القرارات المدروسة والمبنية على أسس واضحة يعزز من شفافية العمليات والمساءلة داخل المؤسسات والمجتمعات، مما يساهم في بناء الثقة وتعزيز العلاقات.
- عملية اتخاذ القرارات تساعد في تطوير المهارات الشخصية مثل القيادة والتحليل والاتصال، وتساهم في التنمية المهنية للأفراد عبر تعلم كيفية التعامل مع الضغوط واتخاذ القرارات في ظروف متغيرة.

اهداف اتخاذ القرار

- اتخاذ القرارات يهدف في الأساس إلى تحقيق مجموعة من الأهداف والغايات التي تتراوح بين الشخصية والمهنية، وتشمل ما يلي (الغريب، 2024).
- يساعد اتخاذ القرارات على تحقيق الأهداف المعينة، سواء كانت هذه الأهداف شخصية، مثل تحسين الصحة أو تعلم مهارات جديدة، أو مهنية، مثل زيادة الإنتاجية أو تحقيق أهداف المؤسسة.
 - من خلال اتخاذ القرارات الصائبة، يمكن تحسين الكفاءة والأداء الشخصي أو المؤسسي، وبالتالي تحقيق نتائج أفضل وأكثر فعالية.
 - يمكن لاتخاذ القرارات الصحيحة مساعدة الأفراد والمؤسسات على التكيف مع التحديات والتغيرات في البيئة، سواء كانت اقتصادية، أو اجتماعية، أو تكنولوجية.
 - عملية اتخاذ القرارات المدروسة تساعد في تقليل المخاطر المالية والاستراتيجية، وبالتالي تقليل التكاليف وزيادة الربحية أو الفائدة.
 - اتخاذ القرارات الصائبة يساهم في زيادة مستوى الرضا الشخصي للأفراد والرضا المهني للموظفين، حيث يشعرون بالقدرة على التأثير والتحكم في مساراتهم الشخصية والمهنية.
 - عملية اتخاذ القرارات تساهم في تطوير المهارات الحياتية والمهنية، مثل مهارات القيادة، والتحليل، وإدارة الوقت، وبناء الثقة بالنفس.
 - بتوجيه القرارات بشكل مدروس وشفاف، يمكن تعزيز مستويات المساءلة داخل المؤسسات وتعزيز الثقة بين الأعضاء والشركاء.
 - اتخاذ القرارات الصائبة يساهم في تحقيق النمو والتنمية المستدامة للأفراد والمؤسسات، وبالتالي يساهم في بناء مجتمعات أقوى وأكثر استدامة.

أنواع القرارات

القرارات هي جزء أساسي من حياتنا اليومية والعملية، وتتنوع حسب طبيعتها وتأثيرها. يمكن تصنيف القرارات بناءً على عدة معايير مثل الأهداف المستهدفة والزمن والتأثيرات المتوقعة (كبان، 2022).

1. القرارات البرمجية (Programmed Decisions): القرارات البرمجية هي تلك التي يتم اتخاذها بناءً على إجراءات أو إرشادات محددة مسبقاً. عادة ما تكون هذه القرارات متكررة ومتوقعة، وتتم بناءً على سياسات وإجراءات معينة. على سبيل المثال، قد يتم اتخاذ قرار بشأن طلبات الشراء الصغيرة بناءً على مبلغ محدد يتطلب الموافقة.
2. القرارات غير البرمجية (Non-Programmed Decisions): تعتبر القرارات غير البرمجية تلك التي تتطلب تقييم وتحليل معمق للظروف والمعلومات المتاحة، وغالباً ما تكون فريدة وغير متكررة. هذه القرارات تتم في ظل ظروف غير محددة مسبقاً وتتطلب تقديرات وتقييمات شخصية. على سبيل المثال، اتخاذ قرار بشأن توسيع خطوط منتجات جديدة يمكن أن يكون قراراً غير برمجياً.
3. القرارات الفردية (Individual Decisions): تلك القرارات التي يتم اتخاذها من قبل فرد واحد دون تدخل أو مشاركة من الآخرين. تعتمد هذه القرارات على تحليل واحتسابات شخصية للأفراد ومنظوراتهم الشخصية والمهنية.
4. القرارات الجماعية (Group Decisions): القرارات الجماعية هي تلك التي يتم اتخاذها بالتعاون والتشاور بين مجموعة من الأفراد أو أقسام داخل المؤسسة. تعتمد هذه القرارات على المناقشات وتقاسم الآراء والمعرفة، وغالباً ما تؤدي إلى نتائج تمثل التوافق والتوجه الجماعي للمجموعة.
5. القرارات الاستراتيجية (Strategic Decisions): تلك القرارات التي تتخذ على المستوى الإداري العالي في المؤسسات، والتي تؤثر بشكل كبير على اتجاهات ومستقبل المؤسسة. تعتبر هذه القرارات غالباً ما تكون طويلة الأمد وتتطلب تقييمات استراتيجية عميقة.
6. القرارات الإدارية (Administrative Decisions): تلك القرارات التي تتعلق بالتشغيل اليومي للمؤسسة، مثل توزيع الموارد، وتوظيف الموظفين، وتخطيط الإنتاج. تتم هذه القرارات عادةً على مستوى الإدارة المتوسطة والسفلى.
7. القرارات الإستراتيجية (Strategic Decisions): تعتبر القرارات الإستراتيجية من القرارات التي تتعلق بالتشغيل اليومي للمؤسسة، وهي من قبيل توزيع الموارد، وتوظيف الموظفين، وتخطيط الإنتاج.

خصائص عملية اتخاذ القرارات

عملية اتخاذ القرارات هي عملية معقدة تتضمن عدة خصائص أساسية تسهم في فهم كيفية تقديم القرارات واتخاذها (نور، 2022):

1. تأثر بالمحيط الخارجي: عملية اتخاذ القرارات لا تتم في فراغ، بل تتأثر بالظروف الخارجية والبيئة المحيطة بالقرارات. تشمل هذه الظروف الاقتصادية، السياسية، الاجتماعية، والتكنولوجية، وتأثيرها يمكن أن يتغير بمرور الوقت.
2. التعقيد والتوازن بين المعرفة والوقت: غالباً ما تكون عمليات اتخاذ القرارات معقدة بسبب وجود تفاصيل متعددة ومتداخلة. يجب على القائمين باتخاذ القرارات الحصول على المعلومات اللازمة وتحليلها بشكل صحيح، وفي نفس الوقت يجب أن يكونوا قادرين على اتخاذ القرارات في إطار زمني محدود لمواجهة التحديات الراهنة.

3. المعرفة والخبرة: يعتمد نوع القرار وجودة اتخاذ بشكل كبير على المعرفة والخبرة للأفراد أو الفرق المعنية باتخاذ القرارات. الخبرة تلعب دوراً حاسماً في تقييم البدائل المتاحة وتوقع النتائج المحتملة لكل بديل.

4. المسؤولية والتوازن: عملية اتخاذ القرارات تتطلب توازناً بين مختلف المصالح والأطراف المعنية. يجب على القادة والمديرين أن يكونوا مسؤولين ويأخذوا في اعتبارهم تأثير القرارات على الأفراد، المجموعات، والمؤسسات بأكملها.

5. التقييم المستمر والتعديل: يتطلب اتخاذ القرارات الفعالة القدرة على التقييم المستمر والتعديل في حالة الحاجة. يمكن أن تتغير الظروف وتظهر معلومات جديدة التي تستدعي إعادة تقييم القرارات وتعديلها بناءً على الظروف الجديدة.

6. التفكير النقدي والإبداع: يتطلب اتخاذ القرارات الناجحة القدرة على التفكير النقدي والإبداع في توليد البدائل وتحليلها. التفكير الإبداعي يمكن أن يساهم في اكتشاف حلول جديدة وفعالة للتحديات المعقدة التي تواجه القرارات.

المنهجية وطرق البحث:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتعرف واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار، حيث يتم التعرف على كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات لتعزيز وتحسين عمليات اتخاذ القرار. سيتم تحليل تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار، من خلال تقييم مدى قدرته على تحسين الدقة، والكفاءة، والسرعة، وتقديم رؤى معمقة تعتمد على تحليل البيانات والتنبؤات. بالإضافة إلى ذلك، سيتم استعراض التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار.

أدوات الدراسة :

لتحقيق أهداف الدراسة، سيتم استخدام استبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات. يهدف هذا الاستبيان إلى جمع معلومات مفصلة من المشاركين حول آرائهم وتجاربهم المتعلقة بالموضوع قيد الدراسة. بالإضافة إلى ذلك، ستشمل الدراسة استخدام عدة أساليب إحصائية لتحليل البيانات المستمدة من الاستبيان. من بين هذه الأساليب، سيتم استخدام معامل ألفا كرونباخ لقياس موثوقية وثبات الاستبيان، وهو مؤشر مهم لقياس الاتساق الداخلي للأداة المستخدمة. كما سيتم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفهم توزيع البيانات وتحديد الاتجاهات العامة في الردود. وأخيراً، سيتم استخدام تحليل الانحدار الخطي لفحص العلاقات بين المتغيرات المختلفة وتحديد مدى تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. ستساعد هذه الأساليب الإحصائية في تقديم فهم أعمق وأكثر دقة للبيانات المجمعة، وبالتالي تعزيز موثوقية وفعالية النتائج المستخلصة من الدراسة.

حدود الدراسة :

- ✓ الحدود الزمانية : سوف يتم إجراء هذه الدراسة خلال 2024 م.
- ✓ الحدود المكانية : في المؤسسات والشركات في المملكة العربية السعودية .

- ✓ **الحدود الموضوعية :** يهدف الى التعرف على واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي علي جودة اتخاذ القرار ، التعرف على أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي علي جودة اتخاذ القرار ، التعرف على التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي علي جودة اتخاذ القرار .
- ✓ **الحدود البشرية :** سوف يتم التطبيق على عدد من العاملين في المؤسسات والشركات في المملكة العربية السعودية.

المراجع

المراجع باللغة العربية

1. أبو سلمى، عبد الله. (2021). "تأثير تطبيق الذكاء الاصطناعي على الأداء الوظيفي في البنوك التجارية في الأردن"، رسائل علوم الإدارة، المجلد (11)، العدد (2021)، الصفحات 2061-2070.
2. ادريس، سلطنة، مصطفىاوي & سفيان/مؤطر. (2021). *أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة القرار المتخذ داخل المؤسسات الاقتصادية* (Doctoral dissertation، جامعة أحمد دراية-أدرار).
3. ادريس، سلطنة، مصطفىاوي & سفيان/مؤطر. (2021). *أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة القرار المتخذ داخل المؤسسات الاقتصادية* (Doctoral dissertation، جامعة أحمد دراية-أدرار).
4. جوزي، نور الهدى، بوزيد & مليكة. (2022). *أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرار-دراسة حالة تطبيقية ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة رقم 544 بتيارت* (Doctoral dissertation، جامعة ابن خلدون-تيارت).
5. حيدة، كادي، سليمة، بن العارية & أحمد/مؤطر. (2020). *استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار في المؤسسة الاقتصادية* (Doctoral dissertation، جامعة أحمد دراية-أدرار).
6. سعد آل عزام & فايز آل ظفيرة. (2023). *أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات في إمارة منطقة عسير خلال وباء كوفيد 19*. *المجلة العربية للإدارة*. 360-347، (4)، 43.
7. الصياد، حلمي. (2023)، مستوى وعي الاخصائي الاجتماعي بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الممارسات المهنية بالمجال التعليمي، مجلة بحوث في الخدمات الاجتماعية التنموية جامعة بني سويف، المجلد. (5)، العدد. (1)، ص 229 – 258.
8. عباس حلمي، ك. م & .كريم ممدوح. (2024). *أثر تحليلات البيانات الضخمة بإستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة التقارير المالية (دراسة تطبيقية)*. *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية*. 492-451، (2)، 5.
9. عبد الرازق، شيماء. (2022)، استخدام الذكاء الاصطناعي كمدخل لتطوير الممارسة المهنية الرقمية للأخصائيين الاجتماعيين العاملين بالمجال الصحي، مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية، المجلد. (5)، العدد. (9)، ص 128 – 175.
10. عثمان المصري، ن & .نور. (2022). *دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات المقدمة لطلبة الجامعة الأردنية من وجهة نظرهم*. *مجلة كلية التربية (أسيوط)*. 290-265، (2)، 38(9).

11. العبد, شهبوني, عبد الكريم & رتيمي. (2024). *إثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار الائتماني: دراسة حالة بعض بنوك التجارة بولاية غرداية* (Doctoral dissertation, جامعة غرداية: كلية العلوم الاقتصادية، التجارية والعلوم التسيير).
12. الغريب, أ. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الحياة الوظيفية: دراسة تطبيقية على العاملين بالشركة المصرية للاتصالات. *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية*-311, (2), 5, 348.
13. كبان & جلاب. (2022). *أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار داخل المؤسسة- اتصالات الجزائر تيارت* (Doctoral dissertation, جامعة ابن خلدون-تيارت).
14. مروان، أكرم. (2019). "تأثير الذكاء الاصطناعي على التعليم من أجل التوظيف: إطار عمل التعلم وقابلية التوظيف"، أطروحة مقدمة لبرنامج التنمية المستدامة كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير في العلوم في التنمية المستدامة، الجامعة الأمريكية في القاهرة، مصر.

المراجع باللغة الإنجليزية

1. Agarwall, Himanshu; Das, Chandrika; Swain, Rabindra. (2021), Does Artificial Intelligence Influence the Operational Performance of Companies? A Study, *Atlantis Highlights in Social Sciences, Education and Humanities*, Vol. (2), No. (1), P 59 – 69.
2. Al-Araj, R. E. E. M., Haddad, H. O. S. S. A. M., Shehadeh, M. A. H. A., Hasan, E., & Nawaiseh, M. Y. (2022). The effect of artificial intelligence on service quality and customer satisfaction in Jordanian banking sector. *WSEAS Transactions on Business And Economics*, 19(12), 1929-1947.
3. Alqasa, K. M. A. (2023). Impact of Artificial Intelligence-Based Marketing on Banking Customer Satisfaction: Examining Moderating Role of Ease of Use and Mediating Role of Brand Image. *Transnational Marketing Journal*, 11(1), 167-180.
4. Jaiswal, G. (2020). A quantitative evaluation of customer marketing impact by artificial intelligence in hospitality industry. *Pranjana: The Journal of Management Awareness*, 23(2), 40-44.
5. Malik, Nitshta; Shalini, Nath; Arpan, Kumar; Shivam, Gupta. (2021), Impact of artificial intelligence on employees working in industry 4.0 led organizations, *International Journal of Manpower*, Vol. (42), No. (5), P 1 – 21.
6. Milne-Ives, Madison; BAS, MSc; Caroline de Cock, MSc; Ernest Lim, MBBS; Melissa Harper Shehadeh; Nick de Pennington, MA, Mole, MBBS; Eduardo, Normando, Edward Meine. (2020),

The Effectiveness of Artificial Intelligence Conversational Agents in Health Care: Systematic Review, *Journal of Medical Internet Research*, Vol. (22), Issue. (10), P 1 – 18.

7. Nguyen, T. M., Quach, S., & Thaichon, P. (2022). The effect of AI quality on customer experience and brand relationship. *Journal of Consumer Behaviour*, 21(3), 481-493.
8. Prentice, C., Weaven, S., & Wong, I. A. (2020). Linking AI quality performance and customer engagement: The moderating effect of AI preference. *International Journal of Hospitality Management*, 90, 102629.
9. Rane, N. (2023). Enhancing customer loyalty through Artificial Intelligence (AI), Internet of Things (IoT), and Big Data technologies: improving customer satisfaction, engagement, relationship, and experience. *Internet of Things (IoT), and Big Data Technologies: Improving Customer Satisfaction, Engagement, Relationship, and Experience (October 13, 2023)*.
10. Song, M., Xing, X., Duan, Y., Cohen, J., & Mou, J. (2022). Will artificial intelligence replace human customer service? The impact of communication quality and privacy risks on adoption intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 66, 102900.
11. Sun, Tara. (2021), Adopting Artificial Intelligence in Public Healthcare: The Effect of Social Power and Learning Algorithms, MDPI, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, Vol. (18), No. (23), P 1 – 21.
12. Trawnih, A., Al-Masaeed, S., Alsoud, M., & Alkufahy, A. (2022). Understanding artificial intelligence experience: A customer perspective. *International Journal of Data and Network Science*, 6(4), 1471-1484.
13. Zhang, J., Chen, Q., Lu, J., Wang, X., Liu, L., & Feng, Y. (2024). Emotional expression by artificial intelligence chatbots to improve customer satisfaction: Underlying mechanism and boundary conditions. *Tourism Management*, 100, 104835.
14. Zhao, T., Cui, J., Hu, J., Dai, Y., & Zhou, Y. (2022). Is Artificial Intelligence Customer Service Satisfactory? Insights Based on Microblog Data and User Interviews. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 25(2), 110-117.