ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

الذكاء الاصطناعي وأثره في تحقيق التنمية المستدامة

Artificial intelligence and its impact on achieving sustainable development

رشا احمد حامد احمد

قسم الرياضيات – الكلية الجامعية بمحافظة الداير – جامعة جا ا زن، المملكة العربية السعودية

Rasha Ahmed Hamid Ahmed

Department of Mathematics - University College in Addair - Jizan University, K.S.A

تاريخ استلام البحث: 1 / 12 / 2025 تاريخ قبول البحث: 10 / 1 / 2026

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

مستخلص البحث

يتناول هذا البحث دراسة الذكاء الاصطناعي، وأثره في تنمية القدرات. حيث يسلط الضوء على مفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته واستخداماته وتطبيقاته المختلفة. بالإضافة التي التحديات الأخلاقية والتقنية التي تواجهه.

يهدف البحث إلى تقديم رؤية شاملة، حول الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين الكفاءة الإنتاجية. مع التركيز على أهمية معالجة التحديات المرتبطة به؛ لضمان استخدامه بشكل آمن وفعال.

abstract

This research examines artificial intelligence and its impact on capacity development. It sheds light on the concept of AI, its importance, uses, and various applications, in addition to the ethical and technical challenges it faces.

The research aims to provide a comprehensive view of artificial intelligence and its role in improving production efficiency, with a focus on the importance of addressing the challenges associated with it to ensure its safe and effective use.

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

خطة البحث

المقدمة:

الذكاء الاصطناعي مجال متعدد التخصصات، يهتم بتطوير أنظمةٍ قادرةٍ على أداء مهامٍ تتطلب عادةً؛ ذكاءً بشرياً، مثل التعلم، والاستدلال، وحل المشكلات.

في العقود الأخيرة؛ شهد الذكاء الاصطناعي تقدماً كبيراً بفضل التطورات التي تحدث كل يوم في تقنيات التعلم الآلي، ومعالجة البيانات الضخمة. وأصبح الذكاء الاصطناعي، جزءاً لا يتجزأ عن حياتنا اليومية، حيث يتم تطبيقه في مجالات متعددة مثل الطب، والتعليم، والصناعة، والمجالات المالية. ومع ذلك؛ يطرح الذكاء الاصطناعي، تحديات أخلاقية، وأخرى تقنية، تتطلب دراسةً متأنيةً.

في هذا البحث سنستكشف مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة، والتحديات التي يواجهها. بالإضافة إلى استشراف مستقبله، وتأثيراته المحتملة على المجتمع.

عنوان البحث: الذكاء الاصطناعي وأثره في تحقيق التنمية المستدامة.

أهمية البحث: أصبح الذكاء الاصطناعي من الوسائل التقنية المصاحبة لعملية التنمية.

أهداف البحث:

- **بيان أثر الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة، ورفع الكفاءة الإنتاجية.**
- **الوقوف على التحديات الأخلاقية التي تنتج عن الذكاء الاصطناعي.**
- **استشراف آفاق المستقبل وما يجلبه الذكاء الاصطناعي على المجتمعات.**

منهج البحث: المنهج الوصفي التحليلي

هيكل البحث: يشتمل البحث على ثلاثة مباحث –

المبحث الأول: التعريف بالذكاء الاصطناعي: مفهومه – مكوناته – أهميته – مبادئه

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

المبحث الثاني: استخدامات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته

المبحث الثالث: التحديات الأخلاقية والتقنية التي تواجه الذكاء الاصطناعي، ومعالجتها.

الخاتمة: تحتوي على النتائج والتوصيات، وتليها قائمة المصادر والمراجع.

المبحث الأول: التعريف بالذكاء الاصطناعي: مفهومه – مكوناته – ماهيته – مبادئه

تعريفه:

تعريف "الذكاء" لغة: في لسان العرب، يأتي المعنى بشكل أساسي ليعبر عن سرعة الفِطْنَة، وحِدّة الفؤاد، وسرعة الفهم. كما تستخدم الكلمة؛ للدلالة على معانٍ أخرى منها: لهيب النار المشتد، وتمام السن وقوته في البدن، وشدّة الرائحة التي تُعرف بـ "الذَّكِي" ([1]). أما الشخص الذَّكِيّ؛ فهو سريع الإدراك والفهم.

تعريف الذكاء اصطلاحاً: علماء النفس يستخدمون مصطلح الذكاء بمعان كثيرة مختلفة منها:

**** نوع أول يؤكد على تكيف الفرد أو توافقه مع البيئة، منهم "شترن" الذي يعرف الذكاء: "بأنه القدرة على التكيف العقلي لمشكلات الحياة وظروفها الجديدة."**

**** نوع ثانٍ يؤكد على القدرة على التعلم. منهم "كالفن" الذي يعرف الذكاء: "بأنه القدرة على تعلم التكيف مع البيئة.**

**** نوع ثالث يؤكد على القدرة على التفكير. ومنهم "تيرمان" الذي عرّف الذكاء: "أنه القدرة على التفكير المجرد.**

**** نوع رابع يؤكد على الوظائف السلوكية التي يتصف بها السلوك الذكي ومنها:**

---

[1] / ابن منظور، لسان العرب، مادة: ذ، ك، و

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

أ/ تعريف "وكسلر" ويعرف الذكاء: "بأنه القدرة الكلية للفرد على التصرف الهادف والتفكير المنطقي والتعامل المجدي مع البيئة.

ب/ تعريف "ستيوارد" ويعرف الذكاء: "بأنه نشاط عقلي يتميز بالصعوبة والتعقيد والتجريد والاقتصاد في الوقت والجهد، والتكيف الهادف والقيمة الاجتماعية والابتكار وتركيز الطاقة ومقاومة الاندفاع العاطفي.

**** ونوع خامس يؤكد على أسلوب قياس الذكاء، وهو التعريف الإجرائي لـ "بورنج" إذ يعرفه: "بأنه إمكانية الأداء الجيد القابل للقياس في اختبارات الذكاء".**

أما كلمة "اصطناعي" فتعني في معجم المعاني الجامع ما كان مصنوعاً وغير طبيعي.

وعموماً تُعرِّف الكثير من المؤلفات، الذكاء الاصطناعي: "على أنه دراسة وتصميم العملاء الأذكياء، والعميل الذكي، وهو نظام يستوعب بيئته، ويتخذ المواقف التي تزيد من فرصته في النجاح في تحقيق مهمته، أو مهمة فريقه"([1]).

مفهومه:

هو فرع من علم الحاسوب، ومجال فرعي من التعلم الآلي، يعتمد على الشبكات العصبية الاصطناعية، لمحاكاة طريقة عمل الدماغ البشري في معالجة البيانات في التعلم، التفكير، حل المشكلات، اتخاذ القرارات، وفهم اللغة الطبيعية. تستطيع هذه الأنظمة التعرف على الأنماط، إجراء التنبؤات، توليد المحتوى، وتقديم التوصيات بشكل مستقل، مما يُمكّن الآلات من أداء مهام تتطلب الذكاء البشري.

[1] / ويكيبيديا، مبادرة العطاء الرقمي، ٢٠٢١/٠٧/٣١ ، زيارة الموقع يوم 1447/4/4هـ/2025/9/26 (https://attaa.sa › library › view)

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

مكوناته:

- **التعلم الآلي (Machine Learning): هي تقنية أساسية تمكّن الأنظمة من التعلم من البيانات واكتشاف الأنماط فيها وتحسين أدائها بمرور الوقت دون الحاجة إلى برمجتها بشكل صريح لكل مهمة .**
- **التعلم العميق (Deep Learning): هو فرع من التعلم الآلي يعتمد على شبكات عصبية اصطناعية معقدة متعددة الطبقات، مما يجعله فعالاً في معالجة البيانات المعقدة مثل الصور والنصوص .**
- **أنظمة الخبراء (Expert Systems): برامج تحاكي قدرة الخبراء البشريين على اتخاذ القرارات وتقديم النصح في مجال معين، وغالباً ما تعتمد على قواعد معرفية محددة .**
- **معالجة اللغات الطبيعية (NLP): مجال يركز على تمكين أجهزة الكمبيوتر من فهم اللغة البشرية والاستجابة لها والتفاعل بها بطرق طبيعية .**
- **الرؤية الحاسوبية (Computer Vision): تمكّن الآلات من "رؤية" العالم من خلال تحليل وتفسير المدخلات البصرية مثل الصور ومقاطع الفيديو، وتحديد الأشياء والأشخاص والأنماط فيها .**
- **الاستدلال: (Reasoning) قدرة الأنظمة على استخلاص استنتاجات منطقية من المعلومات المتاحة لتفسير المواقف واتخاذ القرارات المناسبة .**

ماهيته:

أصبح الذكاء الاصطناعي تقنية تُمكن الآلات من محاكاة الذكاء البشري، مثل التفكير والتعلم واتخاذ القرارات وحل المشكلات. كما يقوم بتحليل كميات هائلة من البيانات لتحديد الأنماط، وإنشاء محتوى جديد، وتقديم تنبؤات، والاستجابة للمحادثات. ويمكن استخدامه في تطبيقات متنوعة مثل المساعدين الرقميين، وروبوتات الدردشة، وأنظمة التوصيات، وأنظمة

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

المراقبة، وغيرها. وقد صار اليوم من ضرورات الحياة، للتسارع المصاحب للتعلم، وصار الساعد المعين للمعلم؛ في تنمية قدرات المتعلمين.

مبادئه:

- **الخصوصية: ترتبط خصوصية الذكاء الاصطناعي ارتباطاً وثيقاً بخصوصية البيانات، والمعروفة أيضاً باسم خصوصية المعلومات، وهي المبدأ الذي ينص على أن الشخص يجب أن يكون لديه سيطرة على بياناته الشخصية. يتضمن عنصر التحكم هذا؛ القدرة على تحديد كيفية جمع المؤسسات لبياناتها وتخزينها واستخدامها.**
- **الأمان: مع زيادة الاعتماد على البيانات لتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي وتدريبها، تم إنشاء متطلبات لضمان عدم تسريب البيانات أو الكشف عنها؛ بوصفها هدفاً لميكروسوفت (Microsoft).**
- **الشمولية: هو أن تقوم أنظمة الذكاء الاصطناعي بتمكين المجتمعات العالمية وإشراكها.**

ويقوم عمل الذكاء الاصطناعي على التكنلوجيا التي تمكن الآلات من إظهار المنطق، والقدرات الشبيهة بالإنسان، مثل اتخاذ القرار المستقل (AI).

ومن خلال استيعاب كميات هائلة من بيانات التدريب، يتعلم الذكاء الاصطناعي؛ التعرف على الكلام، والأنماط، والاتجاهات الفورية، وحل المشكلات، بشكل استباقي. والتنبؤ بالأوضاع، والحوادث المستقبلية"([1]).

[1] / مبادئ الذكاء الاصطناعي، دبي الرقمية، زيارة يوم 1447/3/28هـ

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

المبحث الثاني: استخدامات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته

فيما يبدو أنه في أولى الخطوات نحو إجراء بحث عن الذكاء الاصطناعي، حاول العلماء منذ منتصف القرن العشرين تطوير نظام قادر على تنفيذ المهام التي يُنظر إليها على أنها تتطلب ذكاءً بشرياً، ومن بينها الألعاب الإلكترونية وفهم اللغة الطبيعية، وتشخيص الأخطاء، والروبوتات وتقديم مشورة الخبراء، وعلى الرغم من أنه يمكن برمجة أجهزة الحاسوب لأداء هذه المهام، وغيرها من المهام المعقدة للغاية وبينما يستمر التقدم في سرعة معالجة الحاسوب وسعة الذاكرة؛ لا توجد حتى الآن برامج يمكنها مطابقة المرونة البشرية، في مجالات أوسع، أو في المهام التي تتطلب الكثير من المعرفة اليومية. على الرَّغم من ذلك يُظهر تعلم الذكاء الاصطناعي تقدّماً ملحوظاً في ميدان تطوير الروبوتات والأنظمة الذكية. يتيح الذكاء الاصطناعي للروبوتات أداء مهام متعددة، مثل الاستشعار والتفاعل مع البيئة بشكل ذكي، مما يجعلها قادرة على العمل في مجموعة واسعة من المجالات، بدءاً من الصناعة والخدمات اللوجستية إلى الطب والبيئة. إن تطور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي؛ يعد خطوة مهمة نحو تحسين الأنظمة الذكية وزيادة فعاليتها في مختلف السياقات، في عالمنا المتطور، ويزداد تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وضوحاً يوماً بعد يوم، مُتغلغلاً في مختلف جوانب حياتنا. من المساعدات الرقمية التي نستخدمها في هواتفنا الذكية، إلى السيارات ذاتية القيادة، وحتى تقنيات الطب الحديث، يُقدم الذكاء الاصطناعي حلولاً مبتكرة لمختلف التحديات.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي متعددة، وتخدم مجالات متنوعة منها:

**** التعليم: تطبيقات تساعد في تعلم اللغات، أو حل المسائل الرياضية.**

**** التصميم: أدوات تساعد في إنشاء المحتوى المرئي.**

**** الصحة: روبوتات جراحية.**

**** التصنيع: روبوتات صناعية ([1]).**

[1] / https://www.chatgpt.com

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

****اكتشاف مواد جديدة: ومن الأمثلة على تطبيقاته – (ChatGPT) وهو معلم الذكاء الاصطناعي المتخصص، وهو الدليل الأمثل لاهتماماتك الفريدة، ويمكن أن يوصي بكتاب، أو يكتب لك قصيدة، أو يساعدك في موضوع.**

أمثلة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة:

(Microsoft Copilot)
كوبيلوت هو رفيقك بالذكاء الاصطناعي. صُمم للمساعدة، فهو قادر على الإجابة على الأسئلة، وتقديم الدعم، وطرح الأفكار الإبداعية، بالإضافة إلى استخدامات لا حصر لها.

و(Canva) يستخدم الذكاء الاصطناعي لإنشاء تصميمات مرئية عالية الجودة تمكن من تعديل الصور .

بالإضافة إلى تطبيقات سعودية مثل توكلنا وعلام، وهي برامج وخدمات مجانية؛ تقدمها الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا).

التعليم: (Answer AI) تطبيق يسمح للطلاب بتصوير مسألة، أو سؤال صعب، للحصول على الإجابة شرح الخطوات([1]).

دور الذكاء الاصطناعي في الطب:

شهد العقدان الأخيران ثورة علمية وتكنولوجية غير مسبوقة، كان أبرز ملامحها بروز الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence, AI) كأداة مركزية في المجالات الطبية.

إنّ تطوّر الخوارزميات (Algorithms) وتقنيات التعلّم العميق (Deep Learning)، والبيانات الضخمة (Big Data)؛ جعل من الممكن استخدام الذكاء الاصطناعي في التشخيص،

[1] / (https://www.chaton.ai)

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

والعلاج، والتنبؤ بالأمراض، وإدارة النظم الصحية، وقد انتقلت تطبيقاته من المختبرات البحثية، إلى غرف العمليات والمستشفيات، مما أحدث تحولاً نوعياً في الممارسة الطبية.

أولاً: التشخيص الطبي (Medical Diagnosis)

أظهرت الدراسات: أن أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ قادرة على تحليل الصور الطبية بكفاءة قد تضاهي، أو تفوق أداء الأطباء المتخصصين في بعض المجالات.

على سبيل المثال:

**** في تشخيص اعتلال الشبكية السكري (Diabetic Retinopathy)،**

أثبتت خوارزميات التعلم العميق، دقة تصل إلى أكثر من 90% ([1]).

**** في الكشف عن سرطان الثدي (Breast Cancer)**

عبر صور الأشعة الشعاعية (Mammography)، تمكّنت النماذج المدعومة بالذكاء الاصطناعي؛ من تقليل نسب الخطأ التشخيصي ([2]).

ثانياً: توقع المرض (Disease Prediction)

يتيح الذكاء الاصطناعي تحليل كمّ هائل من البيانات السريرية والجينية، لتوقع احتمالية إصابة الفرد بأمراض مزمنة، مثل داء السكري (Diabetes Mellitus)، أو أمراض القلب الإكليلية (Coronary Artery Disease)([3]).

دور الذكاء الاصطناعي في تحديد خارطة الطرق:

---

[1] / Journal of Diabetes science and Technology

[2] / ريسان الفيضان، من صفحة الدكتور ريسان بالفيسبوك، زيارة يوم الجمعة1447/4/4هـ

[3] / علاء طعيمة، التعلم العميق واستخداماته في الرعاية الصحية، أبحاث لمجوعة من الباحثين، إعداد وترجمة علاء طعيمة.

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

في عصر التكنولوجيا الرقمية، تقدم (Google Maps) خدماتها بطريقة متطورة، تعتمد على الذكاء الاصطناعي، لتقديم تجربة استخدام أفضل وأكثر دقة. من خلال مزايا مثل العرض الغامر(Immersive View) ، والبحث المدعوم بالصور (AI-Powered Search with Photos)، والملاحة المتقدمة(Advanced Navigation) ، ومعلومات محطات شحن السيارات الكهربائية(EV Charging Station Info) ، تسهم Google في تحسين وتسهيل التنقل اليومي لملايين الأشخاص حول العالم.

العرض الغامر:(Immersive View)

تقنية "Immersive View" في Google Maps تعد بمثابة نقلة نوعية في مجال تصور الخرائط، حيث تجمع بين التقنيات المتقدمة في الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الجغرافية لإنشاء تمثيلات ثلاثية الأبعاد واقعية للمدن والمناطق. هذه الميزة تسمح للمستخدمين بالانغماس في الأماكن من خلال عرض شامل يُظهر الأبنية، الشوارع، والمناظر الطبيعية كما لو كانوا يزورونها بالفعل. يُمكنهم التحكم بزاوية الرؤية، التقريب أو التبعيد، وحتى الانتقال بين نظرة النهار والليل لفهم كيفية تغير الأجواء في أوقات مختلفة. هذا النوع من العروض يساعد بشكل كبير في التخطيط للرحلات ويُعطي السائحين فكرة واضحة عما يمكن توقعه عند الوصول إلى وجهته ([1]).

الأعمال الفنية المصممة بالذكاء الاصطناعي:

خلال السنوات الماضية انتشرت الصور المصممة باستخدام الذكاء الاصطناعي وتتحسن يوماً بعد يوم، مما أدى إلى تحقيق نتائج دقيقة وخيالية جداً. مما يجعلنا نتساءل "كيف تعمل الأعمال الفنية بالذكاء الاصطناعي، على أية حال؟" الأعمال الفنية بالذكاء الاصطناعي ببساطة هي أعمال فنية صُممت بمساعدة الذكاء الاصطناعي التأسيسي؛ وهي تقنية تبحث عن الأنماط ضمن مجموعات البيانات الكبيرة

[1] / فراس وليد، استخدام الذكاء الاصطناعي في خدمات (Google Maps)، فنون المسلم.

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

وتستخدم هذه المعلومات لتصميم محتوى جديد. كل ما يتطلبه الأمر هو أداة إنشاء أعمال فنية بالذكاء الاصطناعي، مثل فكرة

(Adobe Firefly)، يكتب الفنان مطالبة مفصلة، تستخدمها الأداة بعد هذا لإنشاء خيارات صورة بناءً على الوصف.

المبحث الثالث: التحديات الأخلاقية والتقنية التي تواجه الذكاء الاصطناعي ومعالجتها

التطوّر السريع وفرص الابتكار التي تشهدها تقنية الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات مشوّقة، ورغم ذلك إلا أن المؤسسات التي تستخدم هذه التقنية لم تناقش بعد بشكل عميق وتفصيلي شامل المبادئ والأخلاقيات التي يجب مراعاتها أثناء استخدام الذكاء الاصطناعي، والعالم يحتاج هذه المبادئ والأخلاقيات بصفة عاجلة، ولذلك أوجدنا منظومة أخلاقيات الذكاء الاصطناعي هذه؛ لتكون دعماً عملياً، عند تبني الذكاء الاصطناعي عبر منظومة المدن. وهي توفر لخبراء التقنية والمهتمين من الأكاديميين والأفراد؛ دليلاً لكيفية استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي بشكل مسؤول، وتتضمن هذه المنظومة؛ مبادئ وإرشادات وأداة تقييم ذاتي، تتيح للمطورين تقييم أنظمة الذكاء الاصطناعي التي يطورونها، ويتمثل هدفنا الرئيسي في تقديم توجيه موحّد يجري تنقيحه وتحسينه باستمرار في إطار التعاون مع مجتمعاتنا. والهدف الأسمى لنا هو التوصل إلى اتفاق واسع النطاق، وتبني سياسات متفق عليها، لدعم وتمكين الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي ليس في دبي فحسب، بل في جميع أنحاء العالم.

أخلاقيات الذكاء الاصطناعي هي جزء من أخلاقيات التقانة الخاصة بالروبوتات وغيرها من الكائنات الذكية المصطنعة، ويمكن تقسيمها إلى أخلاقيات الروبوتات، المتعلقة بالسلوك

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

الأخلاقي للبشر، عند تصميم كائنات ذكية مصطنعة، واستخدامها ومعاملتها. وأخلاقيات الآلات التي تهتم بالسلوك الأخلاقي للوكلاء الأخلاقيين الاصطناعيين. وهي مجموعة المبادئ والقيم والممارسات التي توجه تطوير ونشر واستخدام أنظمة الذكاء الاصطناعي لضمان أنها عادلة، وشفافة، ومسؤولة، وتحترم القيم الإنسانية، وتحقق فوائد للمجتمع مع تجنب الأضرار المحتملة، مثل التحيز أو انتهاك الخصوصية([1]).

المبادئ الأساسية لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

**** العدالة والإنصاف:**

يجب أن تعامل أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ جميع الأفراد والمجموعات بشكل متساوٍ، وتتجنب أي تحيز قد يؤدي إلى نتائج غير عادلة أو تمييزية.

**** الشفافية وقابلية التوضيح:**

ينبغي أن تكون عمليات وقرارات أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ واضحة ومفهومة، بحيث يمكن للمستخدمين وأصحاب المصلحة فهم كيفية عملها.

**** المساءلة:**

يجب أن يكون هناك نظام واضح للمساءلة عن أفعال وقرارات أنظمة الذكاء الاصطناعي، مع إشراف بشري، لمعالجة أي مشكلات تحدث.

**** الخصوصية والأمن: يجب حماية البيانات الشخصية، وتوفير آليات مناسبة للحفاظ على خصوصية الأفراد، وأمن المعلومات.**

[1] / دبي الرقمية، مبادئ وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، زيارة يوم 1447/3/12هـ

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

** الاستقلالية البشرية:

يُراعى في تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ الحفاظ على قدرة البشر، على اتخاذ خياراتهم الحرة، وتجنب السيطرة غير المبررة لأنظمة الذكاء الاصطناعي .

** المسؤولية الاجتماعية:

ضمان أن تكون تقنيات الذكاء الاصطناعي مفيدة للمجتمع ككل، والتقليل من الآثار السلبية المحتملة التي قد تحدث على الأفراد والمجتمعات والبيئة([1]).

لماذا تعتبر أخلاقيات الذكاء الاصطناعي مهمة؟

- بناء الثقة:

يساعد الالتزام بالمبادئ الأخلاقية، في بناء ثقة الجمهور في تقنيات الذكاء الاصطناعي، ويقلل من المشاكل المحتملة.

- ضمان التطوير المسؤول:

تضمن توجيه تطوير الذكاء الاصطناعي؛ بطريقة مسؤولة، مما يزيد من الفوائد المتوقعة للتقنية، ويقلل من مخاطرها.

- تعزيز الابتكار المستدام:

تساهم في تحقيق توازن بين التطور التقني، والحفاظ على سلامة ورفاهية الأفراد والمجتمع.

[1] / دبي الرقمية، مبادئ وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، زيارة يوم 1447/3/12هـ

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

تطلعات الشعوب العربية نحو التنمية الشاملة، لا تتوقف لذلك وضعت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ميثاقاً لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. وترتكز قيم "الألكسو" على عدد من المبادئ الجوهرية التي توجه جهودها، في إعداد هذا الميثاق وهي:

**** احترام الكرامة الإنسانية: تؤمن "الألكسو" بضرورة الحفاظ على كرامة الإنسان وحمايتها من أي انتهاكات محتملة.**

**** تعزيز العدالة الاجتماعية: تسعى المنظمة إلى تقليل الفجوات الاجتماعية والاقتصادية داخل المجتمعات العربية، من خلال وضع معايير تُشجع على توزيع منافع التكنولوجيا بشكل عادل.**

**** التنمية المستدامة: تلتزم "الألكسو" بتحقيق تنمية مستدامة تسهم في رفاه الأجيال الحالية والقادمة، وهو ما يجعل التوظيف المسؤول للذكاء الاصطناعي أداة فعّالة لتحقيق هذا الهدف ([1]).**

**** الابتكار المسؤول: تحث المنظمة على تبني نهج الابتكار الذي يتماشى مع القيم الأخلاقية، بحيث يتم تصميم وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بما يخدم الصالح العام. وفي هذا الإطار، قامت منظمة "الألكسو" بإعداد الميثاق الأخلاقي للذكاء الاصطناعي في مجالات التربية والثقافة والعلوم بما يتفق مع مبادئ وقيم المنظمة ويتفق مع المواثيق والمعايير الدولية، ويتسق مع المبادرات التي تقوم بها الدول الأعضاء من الوطن العربي . ([2])**

يندرج هذا الميثاق في نطاق مهمة "الألكسو" المتعلقة بالقضايا الأخلاقية في استعمالات الذكاء الاصطناعي. "المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم،

---

[1] / دبي الرقمية، مبادئ وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، زيارة يوم 1447/3/12هـ

[2] / ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، يونيو 2025، ص 16.

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

تؤكد "الألكسو" على أن مخرجات أنظمة الذكاء الاصطناعي؛ يجب أن يحترم الكرامة الإنسانية ويصون حقوق الإنسان. يجب أن تُطبق التقنيات بطريقة تعزز الحريات الأساسية، وتحمي الخصوصية، وتضمن ألا تنتهك كرامة الأفراد في أي سياق .لا بد من احترام كرامة الإنسان وحقوق الإنسان وحمايتها وتعزيزها وفقا لأحكام القانون الدولي، ومنها أحكام القانون الدولي لحقوق الإنسان وحقوق الطفل والمراهقين طوال دورة حياة نظم الذكاء الاصطناعي. وترتبط كرامة الإنسان بالإقرار بالقيمة الذاتية الملازمة لكل إنسان، التي يتساوى فيها الناس كافة بغض النظر عن العرق، أو اللون، أو النَسب، أو الجنس، أو السن، أو اللغة، أو الدين، أو الآراء السياسية، أو الأصل القومي، أو الإثني، أو الاجتماعي، أو الوضع الاقتصادي، أو الاجتماعي، المرتبط بالمولد، أو الإعاقة، أو أي سبب من أسباب التمييز الأخرى ([1]).

دور الذكاء الاصطناعي في تنمية قدرات الأطفال اجتماعياً:

يمثل الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان؛ نهجاً تحويلياً يعيد تشكيل كيفية تفاعل الذكاء الاصطناعي مع المجتمع والحكومة والصناعة.

يستكشف هذا القسم أهمية الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان من ثلاثة مناظير رئيسية: العالمية والمحلية والمرتكزة على القطاع الحكومي. تقدم هذه المنظورات رؤى حول كيفية تطور الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان على مستوى العالم وكيف يتماشى مع الأهداف الاستراتيجية للمملكة العربية السعودية وكيف يتوقع أن يحدث تحولاً نوعياً في الخدمات العامة.

يشهد الذكاء الاصطناعي المتمركز حول الإنسان زخماً عالمياً مع إدراك الدول الحاجة إلى ضمان أن الذكاء الاصطناعي لا يقتصر على تقديم التقدم التقني فقط؛ بل يتماشى أيضا مع

[1] / المرجع نفسه ص 18

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

القيم الأخلاقية والاجتماعية المتمركزة حول الإنسان. حتى عام (2023) نفذت 127 دولة تشريعات تتعلق بالذكاء الاصطناعي وهو زيادة كبيرة مقارنة بل 25 دولة في عام (2022) يعكس هذا التوسع السريع المتزامن عالمياً بتطوير ذكاء اصطناعي أخلاقي، والحاجة إلى الحد من مخاطر إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي التي شهدت زيادة مقلقة بنسبة (32و3%) في حوادث الاستخدام غير الأخلاقي للذكاء الاصطناعي خلال ذلك العام. تسلط هذه الحوادث الضوء على الحاجة الملحة لإنشاء أنظمة ذكاء اصطناعي تعطي الأولوية للعدالة والمساءلة والشفافية ([1]).

المعالجات التي تساعد في تقليل من السلبيات:

- يمتلك الشخص العادي اليوم؛ قوة حاسوبية في جيبه تزيد بملايين المرات عن قدرة ناسا على الهبوط على سطح القمر في عام 1969. هذا الجهاز المنتشر في كل مكان، والذي يوضح بشكل ملائم وفرة من قوة الحوسبة يلبي أيضاً شرطاً أساسياً آخر للعصر الذهبي للذكاء الاصطناعي؛ وفرة من البيانات، وفقًا للرؤى المستمدة من مجموعة (Information Overload Research Group،)
- بعض حالات الاستخدام الأكثر وضوحاً لمنتجات الذكاء الاصطناعي هي محركات التوصية وراء تطبيقاتنا المفضلة مثل Spotify و .Netflix على الرغم من أنه من الممتع اكتشاف فنان جديد للاستماع إليه، أو عرض برنامج تلفزيوني جديد لمشاهدة الشراهة، إلا أن هذه التطبيقات منخفضة المخاطر إلى حد ما. تقوم الخوارزميات الأخرى بتقدير درجات الاختبار – تحدد جزئياً المكان الذي يتم فيه قبول الطلاب في الكلية – ولا يزال آخرون يدققون في السير الذاتية للمرشحين، ويقدرون من المتقدمين من يحصلون على وظيفة معينة. يمكن

[1] / أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، 2025/8/25

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

أن يكون لبعض أدوات الذكاء الاصطناعي آثار على الحياة أو الموت! مثل نموذج الذكاء الاصطناعي الذي يفحص سرطان الثدي الذي يتفوق فيه على الأطباء.

- **على الرغم من النمو المطرد في كل من الأمثلة الواقعية لتطوير الذكاء الاصطناعي، وعدد الشركات الناشئة، التي تتنافس لإنشاء الجيل التالي من الأدوات التحويلية، لا تزال هناك تحديات أمام التطوير والتنفيذ الفعالين ([1]).**
- **تطوير مبادئ أخلاقية، وضع مبادئ أخلاقية واضحة ومحددة لتوجيه تطوير واستخدام الذكاء الاصطناعي.**

[1]/ **موقع (chaip) على الشبكة العنكبوتية، مفتاح التغلب على عقبات تطوير الذكاء الاصطناعي**

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

الخاتمـــــة

الحمد لله الذي أعانني على استكمال هذا البحث، وأود أن أشير إلى أن الذكاء الاصطناعي؛ من المواضيع الحديثة، والتي لم تتوفر لها مراجع عربية كافية، يمكن أن أتخذها مصادر للمعلومات. ولما كان البحث متعلق بعالم الانترنت والحواسيب؛ فلن تجد له مراجع ورقية قديمة. لذلك أعتمدت في أخذ المعلومات على الشبكة العنكبوتية، ومن الحواسيب الذكية نفسها، وبعض وسائل التواصل الاجتماعي. يعد هذا البحث من الأبحاث الجادة التي تسعى لمعالجة التحديات التي تواجه الذكاء الاصطناعي، وقد توصلت فيه إلى عدة نتائج، وأعقبتها ببعض التوصيات التي أرى أنها قد تكون مفيدة في معالجة مثل هذه المشكلات.

النتائج:

- ساهمت اختراعات الذكاء الاصطناعي بسبب التنافس الشرس؛ بين الكتلتين (أمريكا والصين)، في وجود نظرية المؤامرة الخاصة بالنظام العالمي الجديد، ومحاولات تلك الكتلتين لقيام دولة عالمية فعلية.
- توصلت الدراسة إلى أن الحكومات، والمنظمات، تسعى لتطوير الممارسات المصاحبة للذكاء الاصطناعي وتحاول نشره بشكل آمن.
- لن يسمح لنا الذكاء الاصطناعي، أن نفهم أنفسنا حقاً، لأن هذه الخوارزميات استولت على جوهر الذكاء البشري، لأنها حررتنا لنسيان التحسينات والتركيز؛ بدلاً من ذلك على ما يجعلنا بشراً حقاً.
- إن قوة نماذج الشبكات العصبية، في التعلم أكبر نقاط ضعف الخوارزميات وتخزين البيانات، لأنها غالباً ما تفرط في ملاءمة بيانات التدريب ما لم تصمم عملية التعلم بعناية.
- الوعي المجتمعي يقلل من الآثار السالبة الأخلاقية الناتجة من الاستخدام السيئ للذكاء الاصطناعي والآثار المترتبة عليه.

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

- **الإفراط في الاعتماد على أنظمة الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى فقدان الإبداع ومهارات التفكير النقدي والحدس البشري، وانخفاض التعاطف والمهارات الاجتماعية، والاتصالات البشرية.**
- **يمكن أن يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة الإنتاجية في مختلف القطاعات من خلال إتمام المهام، وتحليل البيانات.**
- **يمكن أن يساعد الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرات البشرية من خلال توفير أدوات وتقنيات متقدمة للتعلم والتدريب.**

التوصيات:

- **السعي لأن تكون أجزاء التفكير واللغة والذاكرة والإدراك أكثر شمولاً وتنظيماً، وتكون محتوياتها الواقعية والإجرائية أكثر ترابطاً لتفسير القوة الظاهرة، والسرعة في الأنشطة العقلية.**
- **الحرص على أن تكون مخرجات الذكاء الاصطناعي دقيقة بقدر ما تسمح به المدخلات، وذلك يعني أن تجعل للجودة الأولوية.**
- **تشجيع الابتكار، والتطوير المستمر للتعليم بتوفير أدوات تعليمية متقدمة وذكية.**
- **تعزيز التعاون الدولي لإنشاء معايير ولوائح عالمية تحمي من تهديدات أمن الذكاء الاصطناعي.**

المصادر والمراجع:

1/ ابن منظور، لسان العرب، دار صادر.

2/ دبي الرقمية، مبادئ وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

3/ ريسان الفيضان، من صفحة الدكتور ريسان الفيضان بالفيسبوك.

4/ علاء طعيمة، التعلم العميق واستخداماته في الرعاية الصحية، أبحاث لمجوعة من الباحثين، إعداد وترجمة علاء طعيمة.

ISSN: 2392- 5418 e-ISSN: 2520- 7423 DOI:10.59799/SQZH5356

5/ فراس وليد، استخدام الذكاء الاصطناعي في خدمات (Google Maps)، فنون المسلم.

6/ موقع (chaip) على الشبكة العنكبوتية، مفتاح التغلب على عقبات تطوير الذكاء الاصطناعي

7/ ميثاق الألكسو لأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، يونيو 2025

8/ (ويكيبيديا، مبادرة العطاء الرقمي، ٢٠٢١/٠٧/٣١، زيارة الموقع يوم 2025/9/26هـ/1447/4/4

روبط:

https://attaa.sa › library › view

Journal of Diabetes science and Technology

https://www.chaton.ai
https://www.chatgpt.com