



إِنْسَانٌ

نشرة توعوية يصدرها معهد الدراسات المصرفية
دولة الكويت - مارس 2021

الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence

محاور العدد:

- **تعريف الذكاء الاصطناعي**
- **تاريخ الذكاء الاصطناعي**
- **أنواع الذكاء الاصطناعي**
- **مجالات الذكاء الاصطناعي**
- **تطبيقات الذكاء الاصطناعي**
- **فوائد الذكاء الاصطناعي**
- **سلبيات الذكاء الاصطناعي**
- **الخلاصة**

مقدمة

مفهوم الذكاء الاصطناعي باللغة الإنجليزية هو (Artificial intelligence)؛ وهو مصطلح يشير إلى القدرة على التحكم في أجهزة الروبوت أو الأجهزة الرقمية باستخدام جهاز حاسوب يقلد ويعاكي العمليات الحركية والذهنية التي تقوم بها الكائنات المتطورة كالإنسان، ومنذ تطور الحاسوب في أربعينيات القرن العشرين تطور مفهوم الذكاء الاصطناعي أيضاً ودخل في مجالات الحياة بشكل ملحوظ وصل حد القيام بعمليات بشرية تتطلب مهاماً وقدرات معقدة كالتحليل والاستنتاج مثل: محاكاة لعبة الشطرنج بصورة متقدمة، وإثبات النظريات الرياضية.

تعريف الذكاء الاصطناعي

يفسر الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الآلة على محاكاة العقل البشري وطريقة عمله، مثل قدرته على التفكير والاستكشاف، ومع التطورات الهائلة للحواسيب تبين أن باستطاعتها القيام بمهام أعقد مما نعتقد بحيث يمكنه استكشاف وإثبات النظريات الرياضية المعقدة، وأيضاً يمكنه لعب الشطرنج بمهارة عالية، ويتميز بسرعة إنجازه للمهام بدقة عالية، ويتصف بسرعة تخزين كبيرة، إلا أنه إلى الآن لا يوجد أي برنامج يستطيع مجاراة مرونة العقل البشري خصوصاً فيما يتعلق بالمهام الاستراتيجية التحليلية التي يتعرض لها.

ومن ناحية أخرى هناك بعض التطبيقات التي استطاعت أن تضاهي مستوى أداء الخبراء والمحترفين بالقيام بمهمات محددة، ومن هذه التطبيقات هي التشخيص الطبي، محركات بحث الحاسوب وقدرته على التعرف على الصوت والكتابة اليدوية.

تاريخ الذكاء الاصطناعي

في منتصف القرن العشرين بدأ العلماء باكتشاف نهج جديد لبناء أجهزة ذكية، وبناء على الاكتشاف الحديث في علم الأعصاب، وتطور علم التحكم الآلي من خلال اختراع الحاسوب طورت أجهزة يمكنها مجاراة عملية التفكير الحسابي الإنساني. وأول مصطلح أطلق على الذكاء الاصطناعي كان في سنة 1956 من قبل جون مكارثي، الذي قام بورشة عمل لمدة شهر في كلية دارتموث، حيث جمعت الورشة الباحثين المهتمين بالشبكات العصبية الاصطناعية، بالرغم من أنها لم تتوصل إلى أي اكتشاف لكنها جمعت بين مؤسسي علم الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى أنها أسهمت في إرساء الأساس لمستقبل البحث، ومن الجدير بالذكر أن هذه الورشة فتحت المجال أمام موجة مكثفة من البحوث في الذكاء الاصطناعي، حيث أنشأت مراكز لأبحاث الذكاء الاصطناعي مثل كارينجي مليون ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وانصب تركيزها على إنشاء الأنظمة وإيجاد الحلول للمشكلات، مثل نظام تحديد الموضع كما ظهر الذكاء الاصطناعي في السبعينيات من القرن العشرين في مجالات عدّة. وتوسيع استخدام الذكاء الاصطناعي ليُطبق في البنوك، وبالتالي قامت البنوك الكبيرة بإنشاء أقسام مرتبطة بالذكاء الاصطناعي تقوم على الاستفادة من أحجام البيانات غير المنظمة من أجل تحديد هويات العملاء وتوجهاتهم.

أنواع الذكاء الاصطناعي

نظراً لما تحقق مؤخراً من تقدم مبهر في أبحاث الذكاء الاصطناعي، أصبحت الأجهزة الوعائية والذكية حقيقة ماثلة في الأفق، وتقصد بالأجهزة الوعائية تلك الآلات التي تفهم الأوامر الشفوية وتميز الصور. ومن أبرز أنواع الذكاء الاصطناعي:

النوع الأول: الآلات التفاعلية

الأجهزة التفاعلية هي أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي، فهي ليست قادرة على تكوين الذكريات ولا على استخدام خبرات الماضي لاتخاذ قرارات مباشرة.

تفاوت الأجهزة الذكية الحالية بين أجهزة ليس لديها مفهوم مجرد عن العالم، وبين أجهزة لديها مفهوم محدود ومخصوص جداً لمهام محددة. لكن هناك بعض الأساليب التي تقوم بأخذ تحسينات معينة على قدرة هذه الأجهزة فتمكنها من أداء الألعاب معينة بشكل أفضل لكن بالمقابل لا تستطيع الأجهزة ذات الذكاء الاصطناعي إجراء التغييرات بسهولة. ولا يمكنها التفاعل مع العالم مثلما تخيل أن أنظمة الذكاء الاصطناعي ستطبقها يوماً ما، فتلك الأجهزة لا تستطيع أداء وظائف معايرة لأنها ليست لديها أدنى فكرة عن العالم وبالتالي يمكن خداعها بسهولة.



• النوع الثاني: الذاكرة المحدودة

تتضمن تلك الفئة من النوع الثاني أجهزة تستطيع تفحص الماضي، مثل السيارات ذاتية القيادة، حيث تراقب سرعة السيارات الأخرى واتجاهها، لكن هذا الإجراء لا يمكن تفعيله في لحظة واحدة بل يتطلب تحديد أهداف واضحة ومراقبتها.

وقد أضيقت تلك الملاحظات إلى نموذج محاكاة العالم المبرمج مسبقاً للسيارات ذاتية القيادة، والتي تتضمن علامات المسارات على الطريق، إشارات المرور، وعناصر أخرى مهمة مثل منحنيات الطريق، حتى تُستخدم عندما تقر السيارة تغيير الحالات، كي تتجنب قطع مسار سائق آخر أو الاصطدام بسيارة أخرى قريبة.

لكن تلك المعلومات البسيطة عن الماضي سرعان ما تزول، إذ لا تُحفظ كجزء من مكتبة خبرات السيارة التي يمكن أن تتعلم منها، فالطريقة التي يعتمدها عقل الإنسان للقيادة تجمع خبرات السنين خلف عجلة القيادة.



• النوع الثالث: نظرية العقل

في الأيام القادمة ستكون الأجهزة أكثر حداة وتطوراً، وهذا لا يقتصر على تصوراتها عن العالم، بل يتضمن عوامل وعناصر أخرى ، وتسمى هذه النظرية في علم النفس بنظرية العقل أي إن الأفكار والمشاعر التي تؤثر على السلوك. لا تقتصر فقط على البشر بل أيضاً يمكن للأكياس والأجسام أن تتأثر بذلك الأفكار.

• النوع الرابع: الوعي بالذات

تمثل الخطوة الأخيرة بلوغ الأجهزة مرحلة القدرة على بناء تصورات عن ذاتها وبالتالي سيستطيع باحثوا الذكاء الاصطناعي تحديد معنى الإدراك وبناء أجهزة تملّكه. وهذا يعبر امتداداً لنظرية العقل المرتبطة بالنوع الثالث للذكاء الاصطناعي.

ولأننا حالياً بعيدون عن ابتكار آلات واعية بذاتها فمن الأفضل أن نلقي الضوء على فهم الذاكرة والتعلم والقدرة على اتخاذ قرارات مبنية على خبرات وموافق سابقة.

من المؤكد أن الاستثمار في الذكاء الاصطناعي سوف يضع البنوك بمقارنة مع بعضها من حيث موافقة كل ما هو حديث، فيجب عليها أن تعتمد نهجاً وأدحاً تجاه الذكاء الاصطناعي كي تضمن فيه النجاح على المدى الطويل، بالإضافة إلى أنها يجب أن تتمكن العاملين من استيعاب أنواعه حتى تكون لهم القدرة على التعاون لمساعدة الذكاء الاصطناعي في الوصول إلى نهج أكثر مرونة ويعزز النمو في القطاع المصرفي لبناء مستقبل أكثر تطوراً، وعلى هذا الصعيد أطلقت بنوك عديدة آلية أمان تنظيمية تخبر التطبيقات المالية الجديدة في بيئه آمنة التي تدعم البنوك وتحسن المنتجات والخدمات قبل إطلاقها. وهذا يوضح لنا أهمية الذكاء الاصطناعي ويتيح لنا فهم أنواعه لبناء مستقبل أكثر كفاءة.



مجالات الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي دور في مجالات عدة وتطبيقات لا حدود لها، كما في المجالات الطبية ومجالات آيات البحث الموجودة على أجهزة الحاسوب وكذلك يلعب الذكاء الاصطناعي دور هام في مجالات الاختراعات والابتكارات ويطبق في الطائرات والمركبات وألعاب الفيديو وغيرها.

ولا سيما دوره البارز في المجال المصرفي حيث يساعد العميل على إجراء العمليات المصرفية بوقت أقصر وبتكلفة عالية كما يساهم في تنفيذ بعض الأوامر المعقدة كتحويل الأموال ودفع الفواتير وغيرها من الخدمات.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

استخدم الذكاء الاصطناعي في عدة مجالات مختلفة والمقصود بهذا النوع من التطبيقات هو التشخيص الطبي كما في العيادات والمستشفيات، معالجة اللغات الطبيعية، ألعاب الفيديو، النظم الخبيرة، تداول الأسهم وتطوير طرق التداول، لعب الأطفال، التحكم الآلي، تميز الأصوات، الاكتشافات العلمية. بالإضافة إلى إنكار أن تلك التطبيقات أصبحت وسيلة من وسائل التواصل الاجتماعي.

تطبيق الذكاء الاصطناعي في البنوك الكويتية

وفي أيامنا هذه أصبح للذكاء الاصطناعي دور بارز في البنوك الكويتية لاسيما في العمليات التشفيلية التي تساهم بمواكبة آخر التطورات التقنية، كما يمثل الذكاء الاصطناعي تطوراً واضحاً في الصناعة المصرفية وابتكار خدمات وأنظمة تشكل قيمة مضافة لتجربة العميل المصرفية كما تم اعتماد تطبيق الذكاء الاصطناعي في الدردشة التفاعلية على إتمام أي معاملات رقمية ويؤدي هذا بدوره إلى زيادة الإنتاجية وخفض في المصارييف التشفيلية، وزيادة في معدلات رضا العميل بالإضافة إلى تحسين كفاءة الأعمال وزيادة سرعة الأداء ضمن أعلى معايير الجودة بشكل أسرع وأسهل.

ونذكر بعض النقاط المهمة التي يقوم بها الذكاء الاصطناعي في بعض البنوك الكويتية ومنها:

تقييم الجدارة الائتمانية بدقة لعمليات تمويل الأفراد بهدف تحقيق أعلى معدلات الكفاءة التشفيلية، كما تقوم بتحليل بيانات العميل وتعبئته المستندات المطلوبة واستكمال الإجراءات إلكترونياً.

فتح حساب جديد وفتح وديعة.

التحويل بين الحسابات والتحويلات المحلية والخارجية.

دفع بطاقة الائتمان ودفع فاتورة الهاتف النقال.

ومن الجانب المالي يقوم الذكاء الاصطناعي بتسليط الضوء على جانب الإدارة المالية الشخصية، وقادت البنوك بالاستفادة من هذه النقطة وتطبيقها لإتمام العمليات الروتينية المتكررة وتحسين سير العمل الداخلي، وعندما يتعلق الأمر بالعميل تساعد أنظمة الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات الصائبة بشأن الاستثمارات وإدارة الأموال الشخصية.

ومن خلال المعالجة المتقدمة للبيانات والتحصيص بالإضافة إلى اتخاذ القرارات الذكية، يطعم الذكاء الاصطناعي إلى مساعدة مستخدميه في بناء ثرواتهم الخاصة. وهناك بعض الطرق المستخدمة في الذكاء الاصطناعي التي تسعد المستخدمين في ناحية الإدارة المالية الشخصية ومنها:

- تحديد فرص الادخار المحتملة: وقد استفاد التجار من هذه الخاصية في بيع منتجاتهم وهذا يساعد في استخدام نفس البيانات لتحليل الأنشطة مع تحديد الطرق الملائمة لتوفير المال.
 - المساعدة الشخصية: أنشأت بعض المؤسسات أدوات مساعدة ل توفير النطائج للمستخدمين في صورة محادثات ذكية شبيهة بتلك التي يجريها البشر فيما بينهم، تناقض المسائل المالية الخاصة وتتبه المستخدم عند الإنفاق الزائد وتوصي بعدم المبالغة فيه.
 - إدارة مخاطر الاستثمار: تكمن الفكرة وراء هذه الخاصية في استخدام البيانات والخوارزميات لتبسيط عملية الاستثمار ولبناء محافظ استثمارية لخلق الثروات وإدارة مخاطرها.
- ولطالما كان الاحتيال قضية تهدد مؤسسات الخدمات المالية وقد أدت زيادة المعاملات العالمية إلى زيادة مخاطر الاحتيال، ولكن لحسن الحظ يتمتع الذكاء الاصطناعي بإمكانيات هائلة للحد من الاحتيال المالي بصورة فعالة، ونذكر بعضها:
- تحديد المعاملات التي يرجح أن تنطوي على احتيال والكشف عنها، وقد يكون هذا معتقداً نظراً لأن هناك حاجة إلى تفسير الأنماط في البيانات للقدرة على التمييز بين السلوك العادي والسلوك غير الطبيعي، لذلك صممـت نماذج لتحديد السلوك الشاذ.

• استخدام التحليلات السلوكيـة لكل جانب من جوانب المعاملة، لتوقع سلوك الأفراد، عن طريق تعقب المعلومات في الملفات الشخصية التي تمثل في سلوكيـات كل فرد ومتاجر وجهاز، نظراً لاحتواء الملفات الشخصية على تفاصيل المعاملات النقدية وغير النقدية.

فوائد الذكاء الاصطناعي

يقوم الذكاء الاصطناعي ببعض الوظائف المعقدة مثل الدماغ البشري من بينها اكتساب المعلومات المعقدة وتحليلها وربطها ببعضها بهدف الوصول إلى استنتاجات، وتتم هذه العملية عن طريق أجهزة الكمبيوتر والآلات والأجهزة الذكية.

بالتالي للذكاء الاصطناعي فوائد في عدة مجالات منها:

الزراعة: يساهم في معرفة أنسب الأوقات للزراعة ومعرفة حالة التربة لتحديد الأنواع الممكن زراعتها وذلك يساعد في زيادة إنتاج المحاصيل وجودتها.

الطب: الشفاء والتقليل من الأمراض عن طريق تشخيصها وتحديد العلاجات المناسبة بناء على نوع المرض.

عمليات التوظيف: سهل في توظيف المرشحين لشغل وظيفة معينة عن طريق قراءة السير الذاتية لتحديد الكفاءة.

خدمة العملاء: تقديم الدعم للعملاء بصورة أسرع وأبسط للاستجابة لمتطلباتهم.



سلبيات الذكاء الاصطناعي

على الرغم من أن للذكاء الاصطناعي تأثيرا إيجابيا كبيرا على حياة البشر في زيادة الفعالية والراحة في حياتنا اليومية، إلا أن له أيضا بعض السلبيات المتوقعة، من أبرزها:

١ - فقدان الوظائف

تسبب أنظمة الذكاء الاصطناعي في انتفاء الحاجة للعنصر البشري في كثير من الوظائف وحل مكانه عميل ذكاء اصطناعي يقوم بنفس المهام التي يقوم بها البشر، وبكفاءة وفعالية أعلى وتكلفة أقل بكثير ودون كل أو ملل. مما يجعل الاستغناء عن الموظف حال مناسب للشركات التي تطمح إلى مواكبة التطور بتكلفة أقل.

٢ - زيادة الفارق في الدخل بين طبقات المجتمع

نتيجة فقد كثيرين لوظائفهم سينخفض معدل دخل بعض طبقات المجتمع، بال مقابل سترتفع إنتاجية الشركات والأرباح وهذا يؤدي إلى ازدياد ثروات أرباب العمل وخلق تفرقة بين طبقات المجتمع.

٣ - سباق تسليح عالمي باستخدام الذكاء الاصطناعي

حيث يمكن استخدام هذه التقنيات في الطائرات بدون طيار وغيرها من الأسلحة التي تؤدي إلى الدمار. ولكن تكمن المشكلة أن تطوير مثل هذه التقنيات أصبح سهلاً ومتوفرًا، وقد يتيح لها توفرها في أيدي غير مضمونة في أماكن مختلفة في العالم. حيث لا توجد اتفاقيات دولية تحذر من هذه التقنية، مما يشكل خطراً على المدنيين وعلى الدول. يذكر هنا أن بعض العلماء في شركة غوغل، قد وقعوا اتفاقية تمنع استخدام الذكاء الاصطناعي لأغراض عسكرية.

٤ - انعدام الخصوصية الشخصية

حيث إن هذه الأدوات التقنية الجديدة تشترط على المستخدم تزويدها ببيانات لقاء توفير خدمات مبنية، فإن لم يزودها العميل بيقاته الشخصية فلن يحصل على المميزات التي يحصل عليها العملاء الآخرون، مما يشكل ضغطاً نحو التخلص من الخصوصية وتزويده الشركة ببيانات شخصية مقابل راحته.

الخلاصة

ما سبق يتضح لنا أن مفهوم الذكاء الاصطناعي هو مصطلح أطلق على برمجيات حديثة تحاكي بعض العقول البشرية لاستئصال حقائق وقوانين في ذاكرة الحاسوب. وما تزال كثيرة من نظرياته قيد الاكتشاف والتطوير، وقد توصلت الأبحاث إلى بعض التقنيات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في المجال العلمي، ونجحت في تحقيق إنجازات كانت في الماضي من عداد المستحيل، وثبتت فعاليتها مثل تقنية الذراع الآلية الذكية وأنظمة الخبراء.

المصادر :

<https://mawdoo3.com>

<https://www.abahe.co.uk>

<https://vapulus.com>

<https://ibelieveinsci.com>

<https://www.nmthgiat.com>

<http://www.bankboubyan.com>

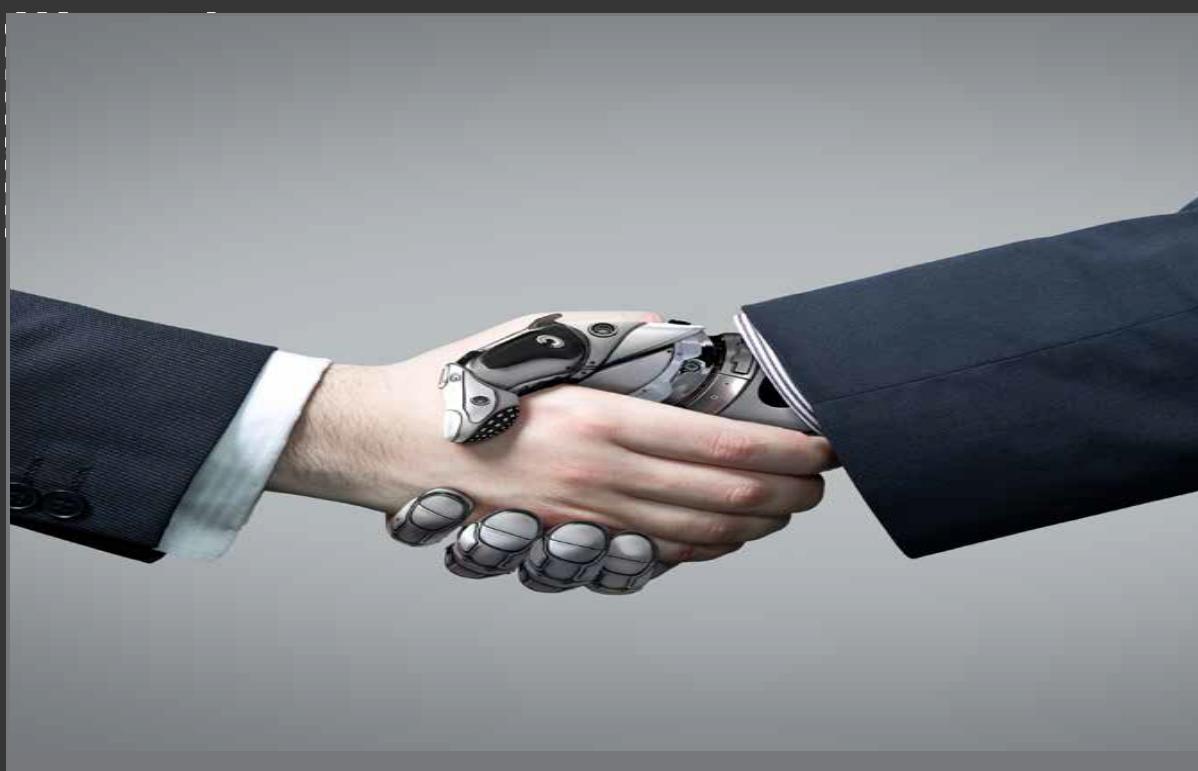
<http://www.alshahedkw.com>

<https://hackeroon.com>

<https://www.fico.com>

http://www.akhbarak.net/hosted_articles

<http://www.al-watan.com/news-details>





مُعْهَد الدراسات المصرفية
INSTITUTE OF BANKING STUDIES

ص.ب: 1080 الصفاة - 13011 الكويت

P.O.Box 1080 Safat 13011 Kuwait

تلفون: +965 22901100 - فاكس: +965 22466430
البريد الإلكتروني: www.kibs.edu.kw - cs@kibs.edu.kw



ibs_kuwait



IBSKuwait