مجلة سوسيولوجيا الجريمة للبحوث والدراسات في الظواهر الاجرامية

المجلد04/ العـدد: 02(2023)، ص 77– 93

طرق الوقاية من الجريمة وإسهامات الذكاء الاصطناعي دراسة مفاهيمية للذكاء والجريمة

A conceptual study of artificial intelligence and its areas of use

كمال قاسم [1]*

[1] المركز الجامعي مرسلي عبد الله تيبازة (الجزائر)، gacem.kamel@cu-tipaza.dz

تاريخ الاستلام: 2023/10/20 تاريخ القبول: 2023/11/15 تاريخ النشر: 2023/12/31

ملخص:

تهدف هذه الدراسة المفاهيمية للذكاء الاصطناعي إلى فهم وتحليل هذا المجال المتقدم والمتطور، حيث يعرف الذكاء الاصطناعي بإنشاء أنظم تكنولوجية قادرة على نمذجة ومحاكاة الذكاء البشري وذلك بتطبيق البيانات والخوارزميات لاتخاذ قرارات ذكية ودقيقة وحل المشكلات الصعبة.ويشهد التطور التكنولوجي تقدما مستمرا، مما يؤدي إلى تطبيقات عملية في مختلف المجالات. وعليه جاءت دراستنا البحثية هذه لفهم الذكاء الاصطناعي وتحديد أهم المفاهيم المرتبطة به، وأهم استخداماته.

كلمات مفتاحية: الذكاء الاصطناعي، المفاهيم، التعلم الآلي، الجريمة، التطور التكنولوجي.

Abstract: This conceptual study of artificial intelligence aims to understand and analyze this advanced and evolving field, as artificial intelligence is known for creating technological systems capable of modeling and simulating human intelligence by applying data and algorithms to make smart and accurate decisions and solve difficult problems. Technological development is witnessing continuous progress, which leads to practical applications. In various Fields. Accordingly, this research study came to understand artificial intelligence and identify the most important concepts associated with it and its most important uses.

Keywords: artificial intelligence; concepts; machine learning; the crime ; technological development.

***المؤلف المرسل**

1. مقدمة:

في عالمٍ يشهد تطورًا تكنولوجيًا متسارعًا، أصبح الذكاء الاصطناعي (AI) أحد أكثر المجالات إثارةً وأهميةً. فمنذ ظهوره في منتصف القرن العشرين، شهد الذكاء الاصطناعي تطورًا مذهلاً، وأصبح يُستخدم في مجموعةٍ واسعةٍ من المجالات، بما في ذلك الطب، والصناعة، والنقل، والتعليم، والتحقيقات الإجرامية، والخدمات المالية. يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه فرع من فروع علوم الحاسب الآلي يهدف إلى بناء أنظمةٍ قادرةٍ على تقليد أو تحاكي قدرات الإنسان الذهنية، مثل التعلم والتفكير والاستدلال والإدراك.

يعود تاريخ الذكاء الاصطناعي إلى بداية استخدام الإنسان للآلة. ففي القرن السادس عشر، ابتكر العالم الإيطالي ليوناردو دافنشي أول روبوتٍ ميكانيكيٍ قادرٍ على أداء بعض المهام البسيطة. وفي القرن العشرين، شهد الذكاء الاصطناعي تطورًا كبيرًا، وذلك بفضل التقدم في مجالات علم الحاسوب، وعلم الأعصاب، ونظرية المعلومات. يستخدم الذكاء الاصطناعي في مجموعةٍ واسعةٍ من المجالات، في تطوير أنظمةٍ للتشخيص الطبي، وتطوير الأدوية، وإجراء العمليات الجراحية. وفي تطوير أنظمةٍ لتصنيع المنتجات، وتحسين كفاءة العمليات الصناعية.وفي تطوير السيارات ذاتية القيادة، وتطوير أنظمةٍ للتحكم في حركة المرور.وفي تطوير أنظمةٍ تعليميةٍ تفاعلية، وتقييم أداء الطلاب.وفي تطوير أنظمةٍ لتحليل البيانات المالية، واتخاذ القرارات الاستثمارية.

يُتوقع أن يستمر الذكاء الاصطناعي في التطور والتوسع في السنوات القادمة، حيث سيُستخدم في مجموعةٍ أوسع من المجالات، وسيؤدي إلى تغييرٍ كبيرٍ في طريقة حياتنا وعملنا.

في ضوء ما سبق، يمكن طرح التساؤلات التالية:

ما هو مفهوم الذكاء الاصطناعي؟ وما هي أهداف وخصائص الذكاء الاصطناعي؟

يهدف هذا البحث إلى الإجابة على هذه التساؤلات، وذلك من خلال دراسة مفهوم الذكاء الاصطناعي، وأهدافه، وخصائصه، وتطبيقاته في مختلف المجالات.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث في:

- تزويدنا بالمعرفة العلمية.
- قيمة الموضوع من الناحية العلمية والمعرفية.
- تحديد الإطار المعرفي للذكاء الاصطناعي.
- تتمثل أهمية الموضوع في حد ذاته لكون مفهوم الذكاء الاصطناعي مفهوم جديد في ظل التحولات والتطورات التي شهدها العالم في فترة الانتقال إلى مرحلة العمل الالكتروني بعيدا عن التعاملات التقليدية

أهداف الدراسة:

- إلقاء الضوء على الأهمية التي يتمتع بها علم الذكاء الاصطناعي وضرورة الاهتمام به والسعي إلى استخدامه والاستفادة منه قدر الإمكان.

أسباب اختيار الموضوع:

- موضوع حديث الساعة.
- اعتماد وتعامل المجتمع والمنظمات بآلية التطور التكنولوجي والذكاء الاصطناعي.
- الميول الشخصي لهذا النوع من المواضيع للإطلاع على التقنيات والوسائل التكنولوجية المتطورة.

المنهج المتبع:

من خلال دراستنا لموضوع البحث هذا والموسوم بـــ : **دراسة مفاهمية للذكاء الاصطناعي ومجالات استخدامه** تم اعتماد المنهج التحليلي لكونه أكثر ملائمة لهذه الدراسة.

من خلال الدراسة البحثية هذه لموضوع: دراسة مفاهمية للذكاء الاصطناعي نحدد المفاهيم لهذا الأخير:

2. المفاهيم العامة للدراسة:

1.2 الذكاء الاصطناعي:

"قبل أن نعرج على مفهوم الذكاء الاصطناعي سوف نقدم تعريفا بسيطا للذكاء: هو مجموع القدرات العقلية التي يستخدمها الفرد لمواجهة المواقف الجديدة والتفكير المنظم في البحث المؤدي إلى المعرفة الاستدلالية (الاستنتاج، الاستنباط، التمييز، التحليل، التركيب، والتتابع)" (قاسم، 2011، صفحة 11).

1.1.2لغة:

يعرف الذكاء بأنه: "**ذكاء** اصطناعيّ هو قدرة آلة أو جهاز ما على أداء بعض الأنشطة التي تحتاج إلى **ذكاء** مثل الاستدلال الفعليّ والإصلاح الذَّاتيّ" (المعاني، 2023).

2.1.2 اصطلاحاً:

الذكاء الاصطناعي فهو محاكاة لذكاء الإنسان وفهم طبيعته عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، ويوجد الذكاء الاصطناعي حاليا في كل مكان حولنا، بداية من السيارات ذاتية القيادة والطائرات المسيرة بدون طيار وبرمجيات الترجمة أو الاستثمار وغيرها الكثير من التطبيقات المنتشرة في الحياة (فيزيو، 2021، صفحة 05) .

ويعبر عنه: " الذكاء الاصطناعي هو نظرية وتطوير أنظمة الكمبيوتر القادرة على أداء المهام التي تتطلب ذكاء بشري، ومن الأمثلة على هذه المهام الإدراك البصري، التعرف على الكلام، اتخاذ القرارات و التعلم في ظل عدم التأكد" (هشام و دريد، 2022، صفحة 709) .

وعرف Levin: **" الذكاء الاصطناعي هو الطريقة التي يصبح بها الحاسب مفكرا بذكاء"** (الكردي و العبد، 2003، صفحة 364) .

"هي جهود لتطوير النظم المبنية على الحاسب لإعطائه القدر ة على القيام بوظائف تحاكي يقوم به العقل الإنساني من حيث تعلم اللغات، إتمام المهام الإدارية، القدرة على التفكير، التعلم، الفهم، وتطبيق المعنى. ويرتبط مفهوم الذكاء الاصطناعي بحقول متعددة، مثل علم الحاسب، علم النفس، الرياضيات، اللسانيات، وهندسة المعرفة" (كشك، 2015، صفحة 83) .

"ويعتبر العالم الأمريكي **جون ماكارثي**(John McCarthy) هو الذي وضع مصطلح الذكاء الاصطناعي في 1956م، وقد عرفه بأنه: علم هندسة صناعة الآلات الذكية وخاصة برامج الحاسوب الذكية، أو هو فرع علوم الحاسوب الذي يهدف إلى إنشاء الآلات الذكية.

ويعرفه أندرياس كابلان ومايكل هاينلين بأنه: قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن" (الجابري و إسماعيل، 2020، صفحة 05) .

3.1.2 إجرائيا:

هو مجموع القدرات العقلية في التعلم والتفكير المنظم والتجارب لمجابهة المشاكل والمواقف من المعرفة الموضوعية إلى المعرفة الاستدلالية.

إذا هو عبارة عن مختلف المجالات المعرفية التي تتفاعل معا من أجل برمجة الآلات بطريقة تقنية تسمح لها بمحاكاة الفكر البشري أي جعل الآلة تفكر مثل الإنسان.

2.2 المفاهيم:

تعتبر المفاهيم البناءات الأساسية لتشكيل النظريات العلمية، وتعبيرات مختلفة باختلاف المجالات ،كالعلوم الطبيعية يعبر عن المفاهيم باستخدام الرموز، بينما في العلوم الإنسانية والاجتماعية يعبر عن المفاهيم باستخدام الكلمات، وبالتالي فالمفاهيم هي المادة الخام التي تبنى بها مختلف النظريات العلمية.

1.2.2 .المفهوم: " المفهوم هو تصور ذهني عام ومجرد لظاهرة أو أكثر، وللعلاقات الموجودة بينها. ويعرف المفهوم أيضا بأنه وصف تجريدي للأحداث والظواهر قد يختصر وقائع كثيرة، ويهدف إلى تبسيط التفكير من خلال ترميزها بشكل عام، وقد تكون المفاهيم قريبة من الوقائع والموضوعات التي ترمز إليها. وعليه، فإن المفهوم هو توصيف مجرد لحدث معين أو موقف محدد، أو هو صورة ذهنية لظاهرة إنسانية أو طبيعية موجودة في الواقع.

مثال : عندما نقول "إنسان" ، فإننا نركز على الصورة الذهنية لمفهوم الإنسان.

أما المصطلح فهو الوسيلة الرمزية التي يستعين بها الناس للتعبّير عن المعاني والأفكار المختلفة بغية توصيلها للآخرين.

مثال : عندما نقول "طفل" ، نركز على الدلالة اللفظية للمفهوم .

وعليه، فإن المصطلح هو رمز للمفهوم بحسب إدراكنا له، فالمفهوم في أصله يتجسد في ثنائية المصطلح (الرمز) والتعريف، وهو ما يشير إلى أن المفهوم أعم المصطلح " (الأسود، 2022، صفحة 275).

3.2 التعلم الآلي:

"يعرّف التعلم بأنه اكتساب المعرفة أو المهارة، في مجال معين. هذا التعريف مرتبط بالبشر. في علم النفس، تم اقتراح العديد من التعريفات المعممة للتعلم، والكثير منها يفسر التعلم على أنه تغيير في سلوك كائن ما.

1.3.2 تعلم الآلة / الآلي Machine learning:

الهدف من التعلم الآلي هو تنفيذ مهام جديدة دون تعليمات واضحة من المطورين Developers، حيث يتضمن استخدام التجارب السابقة لعمل التنبؤات وصياغة حلول جديدة للمشاكل ذات الحد الأدنى من التدخل الإدخال البشري , Wells III (2019) .

وكان أول تعريف للتعلم الآلي من قبل آرثر صموئيل Arthur Samuel's عام 1959 حيث عرفه على أنه مجال الدراسة الذي يمنح أجهزة الحاسب الآلي القدرة على التعلم دون أن تكون مبرمجة بشكل صريح.. ثم في عام 1998 اقترح ميتشل باحث في مجال التعليم الآلي – تعريفًا أكثر دقة من تعريف آرثر، حيث أقترح أحد برامج الحاسب يقوم بالتعلم بالاعتماد على التجربة مشيرا إليها بحرف E والمهام المطلوب القيام بها T وقياس أداء تلك المهام P، أذا تحسن أدائه في T وقياسه بواسطة P تتحسن التجربة E خوارزميات التعلم الآلي" (أحمد، 2020، صفحة 08).

4.2.الجريمة:

للجريمة تعريفات متعددة تختلف باختلاف أراء العلماء وارتبط مفهومها بصورة عامة بالسلوك الإجرامي للفرد أو الجماعة باختلاف أعراقها. فالجريمة هي سلوك إنساني انحرافي وجنوح طارئ لارتكاب عمل يخالف الأعراف والأخلاق والدين والقيم والقوانين والشرائع لارتكاب عمل ممنوع ارتكابه.

1.4.2 لغة:

"فمن الناحية اللغوية أخذت كلمة جريمة من المجرم: التعدي والجرم هو الذنب، والجمع إجرام و جروم، وهو الجريمة، ويقال جرم فلان أذنب وأخطأ فهو مجرم و جريم، أما في اللغة الانجليزية فتدل كلمة

(crime) على الجريمة وأصلها(crimen) وهي كلمة لاتينية اشتقت من(cernere) التي أتت بدورها من أصل يوناني معناه التحيز والشذوذ عن السلوك العادي، أما المجرم فهو شذ عن السلوك العادي.

2.4.2 اصطلاحا:

هي عدوان شخص على فخر في عرضه أو ماله أو متاعه أو شخصه، إنها بهذا المعنى تعتبر ظاهرة اجتماعية . لا يخلو منها مجتمع، فحيث توجد حياة اجتماعية توجد جريمة .

كما تعرف أيضا بأنها كل فعل مباين للإرادة العامة التي يؤكد عليها العقد الاجتماعي، أو هي كل فعل من شأنه فصم عرى العقد الاجتماعي، أو هي ظاهرة طبيعية في المجتمع تجلب سخط الأفراد لها، وتثير اشمئزازهم منها لأنها غالبا ما تثير وعي الجماعة للذود عن تقاليدها ومثلها وأعرافها.

كما تعرف أيضا بأنها سلوك ينتهك القواعد الأخلاقية التي وضعت لها الجماعة جزاءات سلبية ذات طابع رسمي، إذن فالجريمة هي السلوك الذي يرتكبه الفرد ويقابل بالرفض التام والعقوبة من طرف المجتمع الذي يتواجد فيه" (مسعودة، 2021، الصفحات 9 - 10 - 11).

3.4.2 إجرائيا:

كل فعل يتعارض مع ما هو نافع للجماعة وما هو عدل في نظرها، أو هي انتهاك العرف السائد مما يستوجب توقيع الجزاء على منتهكيه، أو هي انتهاك وخرق للقواعد والمعايير الأخلاقية للجماعة، وهي السلوك الذي يرتكبه الفرد ويقابل بالرفض التام والعقوبة من طرف المجتمع.

5.2. التطور التكنولوجي:

لتعريف التطور التكنولوجي نعرج أولا على تعريف التكنولوجية لغة.

1.5.2 لغة:

يرجع أصل التكنولوجيا إلى الكلمة يونانية التي تتكون من مقطعين هما (Techno) تعني التشغيل الصناعي، والثاني (Logos) أي العلم أو المنهج، لذا تكون كلمة واحدة هي علم التشغيل الصناعي (مصباح و دبدوش، 2019، صفحة 10).

2.5.2 اصطلاحا:

يقصد بالتطور التكنولوجي يشير التغيرات والتقدمات المستمرة في المجال التكنولوجي واستخدام التكنولوجيا في حل المشاكل وتحقيق التطور في مجالات مختلفة. يعتبر التطور التكنولوجي نتيجة للبحوث العلمية والابتكارات التكنولوجية، حيث يتم تحسين المعرفة والأدوات والتقنيات لتلبية احتياجات المجتمع وتحسين جودة الحياة.

يمكن تعريف التكنولوجيا على أنها "استخدام المعرفة والأدوات والآليات والتقنيات لتلبية الاحتياجات البشرية". كما يمتد التطور التكنولوجي إلى العديد من المجالات مثل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والطب، والطاقة، والنقل، والصناعة، والزراعة، والروبوتات، والذكاء الاصطناعي، والتصنيع الثلاثي الأبعاد، والتكنولوجيا الحيوية، وغيرها. تشمل التطورات التكنولوجية تصميم أجهزة أكثر فعالية وقوة، وتحسين البرمجيات والأنظمة، وتطوير التقنيات الجديدة التي تفتح أفاقا جديدة للابتكارات والتطبيقات.

3.5.2 إجرائيا:

التطور التكنولوجي يهدف إلى توحيد جميع الشعوب في أنشطتها الاقتصادية والاجتماعية والفكرية، لإزالة فكرة العزلة والتقوقع، في ظل التغيرات المستمرة في هذه المجالات، وكذا تحسين المعرفة والأدوات والتقنيات لتلبية حاجة المجتمع ككل.

3. نظرة مختصرة عن الذكاء الاصطناعي: يشير الذكاء الاصطناعي إلى قدرة الآلة مثل أجهزة الحاسوب على اكتساب الذكاء والتفكير. بشكل منطقي يشبه قدرة الإنسان على التفكير. يتم ذلك من خلال برامج يتم تزويد الحاسب بها لتساعده على الاستفادة من البيانات والتفكير بشكل منطقي للوصول إلى النتيجة المرجوة مثل إجراء عمليات حسابية، والتعرف على لغة البشر(الكلام) أو ترجمة كميات كبيرة من البيانات سواء مكتوبة أو مسموعة على سبيل المثال (مجدي، 2020، صفحة 05).

4. العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة: " تعلم الآلة هو فرع من فروع الذكاء الاصطناعي يشير إلى منح الآلات القدرة على التعلم واتخاذ القرار بالاعتماد على نفسها دون الحاجة إلى برمجتها من قبل الإنسان، بحيث يمكنها التعلم من الإجراءات السابقة، وتخزين البيانات للاستفادة منها والتحسين من

أدائها في أي عمل مستقبلي. يتم ذلك عن طريق استخدام برامج يتم تصميمها لتوليد الأفكار من خلال البيانات التي تعرض عليها، وتطبيقها على عمليات مثل اتخاذ القرارات، والتعرف على الأصوات، أو حتى التنبؤ بالمستقبل.

أصبح تعلم الآلة يدخل في كثير من المجالات التي نتفاعل معها على مدار اليوم، مثل البنوك، والتسوق الإلكتروني، واستخدام وسائل التواصل الاجتماعي وغيرها الكثير.

هناك أيضا التعلم العميق الذي يمثل فرع من فروع تعلم الآلة، الذي تعتمد فكرته على تقليد عمل الخلايا العصبية الموجودة في العقل البشري من خلال ابتكار شبكة عصبية اصطناعية Network) (Artificial Neural تستطيع تحليل كميات ضخمة من البيانات غير المنظمة مثل اللغات المختلفة والصور وترجمتها عبر تمريرها من خلال الشبكة العصبية للتعرف عليها من خلال عدة مراحل، من هنا جاء مصطلح "العميق". تشمل تطبيقات التعلم العميق على سبيل المثال، التعرف على الكلام، والأصوات، والصور.

- ✓ في أوغندا على سبيل المثال، قامت مبادرة "جس النبض العالمي" للأمم المتحدة وجامعة "ستيلينبوش" في جنوب أفريقيا بالاستفادة من تعلم الآلة لتطوير تقنية التعرف على الكلام وتحويل البرامج الإذاعية إلى نص مكتوب بلغات مختلفة.
- ✓ تعتمد شركة(Symrise) وهي إحدى الشركات الرائدة في مجال العطور على نظام (Philyra)، وهو نظام ذكاء اصطناعي يستطيع من خلال قدرته الفائقة التعرف على المواد الخام وتركيب العطور.

مما تم ذكره سابقا، نستخلص أن الذكاء الاصطناعي هو إحدى المجالات الواسعة، في المقابل أن كل من تعلم الآلة والتعلم العميق، هما بمثابة مجالات يتم من خلالها توظيف الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف محددة ومعينة " (مجدي، 2020، الصفحات 6-7-8) .

5. تطور الذكاء الاصطناعي:

يعد الذكاء الاصطناعي من الموضوعات القديمة الحديثة التي ظهرت بظهور الكمبيوتر ولكن عاد الاهتمام إليها حديثاً مع أواخر القرن الماضي وأوائل القرن الحالي ويرجع ذلك إلى التطور الكبير الذي حدث في الكمبيوتر من حيث المعدات Hardware والبرمجيات. Software وقد ساعد الاهتمام بهذا العلم على تنوع فروعه وتعددها ومع ذلك لازال التطبيق العملي لهذا العلم يدخل ببطء في مجالات الحياة المختلفة وخاصة في مجال التربية والتعليم ومع زيادة الاهتمام به في الولايات المتحدة الأمريكية وغرب أوربا واليابان إلا أن الدول العربية لم تزل جديدة العهد بهذا العلم .

من خلال التعريف والمفاهيم السابقة تبين أن الذكاء الاصطناعي رغم حداثته إلا أنه غزة جميع المجالات والميادين المختلفة وهذا مسايرة للتطور التكنولوجي الحاصل في المجتمع، كما ساهمت العولمة في اجتياح الكثير من الميادين المختلفة وذلك عن طريق رقمنة الأجهزة واعتماد التكنولوجيات الحديثة .

6. أهداف الذكاء الاصطناعي:

يحقق الذكاء الاصطناعي جملة من الأهداف منها:

- ✓ تطوير الطرائق اللازمة لبناء المعلومات واستحداثها و المحافظة على المعلومات المخزونة في قاعدة المعرفة.
- ✓ تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب إلى طريقة الإنسان في حل المسائل.
- ✓ فهم أفضل لماهية الذكاء البشري عن طريق أسلوب المحاكاة الذي لا يمكن أن يقوم به العقل البشري.

7. مراحل تطور الذكاء الاصطناعي :

يمكن ربط تاريخ ظهور الذكاء الاصطناعي بمختلف المحاولات التي بذلها العلماء لكي يخترعوا آلات ذكية، ضمن المؤسسات والشركات الحاضنة لهم من 1950 حيث عمد مجموعة من الباحثين على بلورة مشروع بحثي مشترك أطلقوا عليه اسم الذكاء الاصطناعي .نشأت المرحلة الأولى فو ر انتهاء الحرب العالمية الثانية وقد بدأ العالم شانون 1950 ببحثه عن لعبة الشطرنج وانتهت بالعالم فيجن باووم وفيلدمان عام ،1963 وتميزت هذه المرحلة بإيجاد حلول للألعاب وفك الألغاز باستخدام الحاسب والتي اعتمدت

على الفكرة الأساسية بتطوير طرق البحث في التمثيل الفراغي الذي يمثل الحالة وأدت إلى تطوير النمذجة الحسابية واستحداث النماذج الحسابية معتمدة على ثلاث عوامل هي:

- تمثيل الحالة البدائية للموضوع قيد البحث (مثل لوحة الشطرنج عند البدء في اللعبة).
- اختيار شروط إدراك الوصول إلى نهاية (الوصول إلى التغلب على الخصم).
- مجموعة القواعد التي تحكم حركة اللاعب بتحريك قطع الشطرنج على اللوحة (أمينة، طيبي، و بن زرقة، 2021، الصفحات 190 - 191).

8.استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في مجال الطب: "فنذكر منها على سبيل المثال لا الحصر تشخيص الأمراض بدقة من خلال تحليل صور الأشعة، وتحديد المشاكل الصحية التي يعاني منها المريض، وجمع بيانات عن التاريخ الصحي للمرضي والاحتفاظ بها بسهولة. ليس ذلك فقط، بل تعدت قدرة الذكاء الاصطناعي، لاستقراء المستقبل وتحديد احتمالات التعرض للعدوى والأمراض المختلفة، علاوة على قدرتها على فحص آلاف المرضى في وقت قياسي.

من جانب آخر، ووفقا لتقرير صادر عن شركة (Price Waterhouse (PWC) Coopers)، فإن الذكاء الاصطناعي والروبوتات هما مستقبل الرعاية الصحية، فقد بدأ الأطباء في إجراء العمليات الجراحية الدقيقة بالاعتماد على الروبوتات، حيث يقوم الطبيب بالتحكم في الروبوت عن بعد، مما يساهم في سهولة الوصول إلى أماكن دقيقة يصعب على اليد البشرية الوصول إليها. كذلك يستطيع الروبوت الذكي رسم صورة ثلاثية الأبعاد تساعد الطبيب أثناء العمل الجراحي، وهي الفكرة التي تعتمد عليها جراحة المناظير بالاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يساهم في التقليل من مخاطر المضاعفات التي قد تنتج عن أي جراحة. إضافة إلى ما سبق، ظهرت حديثا الرعاية الصحية الافتراضية أو (Telemedicine) لسهولة التواصل بين المرضى والأطباء عن بعد بشكل أسرع عبر استخدام برامج التواصل عبر الفيديو، أو الرسائل، أو التطبيقات التقنية، وأجهزة تتبع اللياقة البدنية، التي يمكن ارتداؤها لمتابعة التغيرات التي تطرأ على جسم المريض، والتي تساهم جميعها في تبادل البيانات بسهولة.

تساعد هذه التقنيات على تسهيل إجراءات الفحص والمتابعة من خلال بقاء المريض في المنزل، ومتابعة الحالة الصحية بسهولة. علاوة على عدد من تطبيقات الهواتف المحمولة الخاصة، مثل تطبيقات قراءة نسبة السكر في الدم، وقياس ضغط الدم، ومعدل ضربات القلب، وغيرها من الأمور الصحية الكثيرة " (مجدي، 2020، الصفحات 13 - 14).

9.التحديات المستقبلية لاستخدام الذكاء الاصطناعي:" رغم المكاسب الكثيرة التي بدأ العالم يجني ثمارها نتيجة الاتجاه إلى التحول الرقمي ومواكبة الثورة الصناعية الرابعة، والأثر الإيجابي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في القطاعات المختلفة لخدمة البشرية، إلا أنه يتبادر إلى ذهننا بعض التساؤلات، هل المستقبل سيكون أفضل أم أسوأ مع مسايرة هذه التقنيات؟ ما التحديات والتغيرات التي من الممكن أن تطرأ على مجتمعاتنا وبعضها بدأنا نلمسه ويثير المخاوف لدينا؟ هل سيكون من السهل التأقلم مع التغيرات المستقبلية المحتملة؟ في هذا الصدد، أكد تقرير "وظائف المستقبل 2040"، أنه من المتوقع اختفاء عدد من الوظائف الحالية، مع ظهور الأتمتة ودخول "الروبوتات" مجالات مختلفة، كما أكد كذلك أنه في المقابل سيكون هناك أكثر من 157 وظيفة شاغرة حتى عام 2040. كما أنه وفقا لدراسة معهد ماكينزي العالمي، من المتوقع أن يفقد أكثر من 800 مليون موظف حول العالم وظائفهم وهو ما يعادلُ خمس القوي العاملة. لذلك، تجدر الإشارة إلى أهمية استمرار تعزيز المواهب البشرية والدعم المستمر للابتكار وتطوير الذات لمواكبة التغييرات المتسارعة التي تولدها التقنيات الحديثة. وفقا لتقرير صادر عام 2019، وعلى الرغم من أن تقنيات الذكاء الاصطناعي ستستحدث ماليين الوظائف في أكثر من أربعة عشرة قطاعا جديد الم يكن لها وجود من قبل، مثل تطوير تقنيات المعلومات، ومهندسي البيانات، ومختصي ذكاء اصطناعي، وغيرها ...الخ، إلا أنه من المتوقع كذلك أن تسيطر "الروبوتات" على الوظائف في أربع قطاعات أخرى. كما أكد التقرير ذاته أن تقنيات الذكاء الاصطناعي لن تلغي المهارات البشرية، لكن سيتم المزج بين مهارات الآلة والأفراد. وكذلك، من المتوقع أن تتأثر الفجوة بين الدول المتقدمة والنامية، حيث ستكون الدول المتقدمة قادرة على زيادة أرباحها في مختلف القطاعات باستخدام الذكاء الاصطناعي بنسبة قد تصل إلى 25 في المائة، مقارنة بالدول النامية التي من المتوقع أن تحقق مكاسب تقدر بحوالي 5 في المائة فقط. إضافة إلى ما

سبق، تتوقع منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة(اليونسكو)، أن يكون الذكاء الاصطناعي سببا في توسيع الفجوة بين الجنسين، حيث تمثل النساء نسبة 22 في المائة فقط من إجمالي العاملين في مجال الذكاء الاصطناعي، الأمر الذي سيساهم بدوره في اتساع فجوة النوع الاجتماعي في أسواق العمل. من جانب آخر، أجمعت عدد من الدراسات والتقارير الحديثة، أن الذكاء الاصطناعي لن يلغي دور الأفراد في الوظائف لكن سيستحدث وظائف جديدة، فعلى الرغم من أن " الروبوت" وتطبيقات الذكاء الاصطناعي قد يكون باستطاعتهم القيام بمهام البشر في عدد من الوظائف، إلا أنه من المستبعد أن تحل الآلة بشكل كامل محل الموظف وتلغي دوره. بل ستساعد هذه التقنيات في تعزيز مهارات الإنسان ليتعلم كيف يفكر بطريقة إبداعية لمواجهة التحديات، والابتكار لإنجاز المهام المطلوبة" (مجدي، 2020، الصفحات 22-23).

مما تم ذكره سابقا، نستخلص إنه رغم أن هناك تخوف من انتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي، إلا أن الإنسان هو العملية المحورية لتحريك كل الابتكارات التي تحدث من حولنا، وعليه يجب على الحكومات والأفراد الاستعداد للمستقبل واغتنام الفرص المتاحة.

10.طرق الوقاية من الجريمة وإسهامات الذكاء الاصطناعي:

يساهم الذكاء الاصطناعي في مجال الأمن ومكافحة الجريمة، حيث يتيح فرصا وطرقا جديدة ومبتكرة لتعزيز الوقاية، وفهم الأنماط الإجرامية. وسنتطرق هنا إلى طرق الوقاية من الجريمة ونلخصها في النقاط التالية:

- ✓ استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الإجرامية التي تساهم في التنبؤ بالجرائم واتخاذ إجراءات وقائية.
- ✓ يساهم الذكاء الاصطناعي في تنفيذ نظم مراقبة ذكية باستخدام كاميرات المراقبة والاستشعارات، مما يؤدي إلى تعزيز الأمن وتوفير بيئة أمنة.
- ✓ الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات لتحسين عملية الطوارئ والتقليل من الجرائم ومد يد المساعدة بأقل وأسرع وقت ممكن.

- ✓ استخدام الذكاء الاصطناعي لتوجيه الدوريات الأمنية بفعالية، وتواجدها في المناطق المحتمل حدوث فيها جرائم.
- ✓ تساهم هذه التكنولوجيا في التعرف على الوجه والتحقق البيولوجي، مما يعزز الأماكن العامة.
- ✓ يساهم الذكاء الاصطناعي في وضع تدابير وقائية ودقيقة في الأماكن الاحتمالية الوقوع بها جرائم.
- ✓ الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في إطلاق حملات توعية فعالة تشجع الفرد والمجتمع على المشاركة في حملات الوقاية من الجريمة.
- ✓ استخدام تقنيات التعلم الآلي للذكاء الاصطناعي لتحليل السلوك الإجرامي وأنماطه وهذا بدوره يكشف عن الجرائم محتملة الوقوع مبكرا.
- ✓ تساهم هذه التكنولوجيا في تشفير البيانات والتقليل من جرائم المتعلقة بالاختراقات الهاكر وسرقة المعلومات.

11. خاتمة:

في نهاية هذا البحث نستنتج أن الذكاء الاصطناعي له تأثير في المجتمعات، لما يقدمه من مهام وأدوار وحلول للمشاكل المعقدة التي لا يستطيع القيام بها الفرد، مما يساهم في توفير الوقت والجهد في البحث عن المعرفة وتبادل المعلومات، وتم التطرق في هذا المقال إلى تحديد أهمية وأهداف وأسباب اختيار الموضوع والمنهج المتبع، مع شرح المفاهيم العامة للدراسة وإعطاء نظرة عامة ومختصرة له، ومعرفة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي الذي هو عبارة عن إحدى المجالات الواسعة وتعلم الآلة هي بمثابة مجالات يتم من خلالها توظيف الذكاء الاصطناعي لتحقيق الأهداف المسطرة، يليها التكلم عن تطور الذكاء الاصطناعي ومراحله وخصائصه، كما لا ننسى استخداماته في مجال الطب، مما يسهل إجراءات الفحص والمتابعة من خلال بقاء المريض في المنزل ومتابعة الحالات الصحية بكل سهولة، كما تم التطرق إلى التحديات المستقبلية لاستخداماته رغم التخوف من استعمالاته، والتطرق إلى إسهاماته وطرق الوقاية من الجريمة، وعليه أصبح من الضروري الاعتماد عليه في كل المجالات مع تطوير تكنولوجيا المنظمات.

في ختام هذه البحث، يمكننا أن نستخلص النتائج والتوصيات التالية:

النتائج:

- ✓ يعد الذكاء الاصطناعي ثورة تكنولوجية تعيد تشكيل العالم.
- ✓ له تأثيرات واسعة النطاق على مختلف المجالات، بما في ذلك الطب، والصناعة، والنقل، والتعليم، والخدمات المالية.
- ✓ يمكن أن يساهم في رفع كفاءة وفعالية المؤسسات، وتحسين جودة الحياة، وخلق فرص عمل جديدة.

التوصيات:

- ✓ ضرورة تطوير إستراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي، تحدد أهدافه وأهدافه، وتضع إطارًا لتنظيمه وتطويره.
- ✓ تشجيع الشركات الناشئة للاستثمار في مجال الذكاء الاصطناعي، وتوفير الدعم لها.
- ✓ تعزيز التعاون بين المؤسسات الحكومية والخاصة في مجال البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي.
- ✓ ضرورة تنمية المهارات والقدرات اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي، لدى الأفراد والشركات.
- ✓ تعزيز الوعي بالمخاطر المحتملة للذكاء الاصطناعي، مثل التحيز والبطالة.
- ✓ الاعتماد عليه في التحقيقات الأمنية لمساهمته وتعزيز الأمن بين المجتمعات والوقاية والتنبؤ من احتمالية وقوع جرائم.

يعد الذكاء الاصطناعي أحد أكثر المجالات إثارة وأهمية في عصرنا الحالي. فهو يتمتع بإمكانيات هائلة لتغيير العالم، ولكن من المهم أن نتعامل معه بمسؤولية، وأن نضع في اعتبارنا المخاطر المحتملة.

12.قائمة المراجع:

الزهرة الأسود. (31 01, 2022). المفاهيم والمتغيرات في البحث العلمي. *مجلة المجتمع والرياضة* ، صفحة 275.

النجار فايز جمعة. (2010). *نظم المعلومات الادارية - منظور اداري* - (المجلد 03). الأردن: دار حامد للنشر والتوزيع.

جلاب مصباح، و لهاشمي دبدوش. (2019). مفاهيم حول تكنولوجيا الإعلام والإتصال الحديثة. *مجلة جودة الخدمة العمومية للدراسات السوسيو لوجية والتنمية الإدارية ، 2*، صفحة 10.

رؤية فيزيو. (2021). مركز البحوث والمعلومات،الذكاء الإصطناعي. 05. السعودية.

زهرة محمد عمر الجابري، و العيساوي إسماعيل. (2020). الذكاء الاصطناعي ودوره في مشروع الجينوم البشري الاماراتي (دراسة في ضوء الفق الاسلامي). *مجلة الصراط ، 01* (22)، صفحة 05.

سعاد حرب قاسم. (2011). *أثر الذكاء الاستراتيجي على عملية اتخاذ القرارات*. غزة: مذكرة مكملة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير،.

سليمان صالح أبو كشك. (2015). *نظم المعلومات الادارية* (المجلد 01). عمان، الاردن: الاكاديميون للنشر والتوزيع.

شيخ هجيرة. (2018). دور الذكاء الاصطناعي في ادارة علاقة الزبون الالكتروني للقرض الشعبي الجزائري CPA. *01*، 82. الشلف، الجزائر: مجلة الاكاديمية للدراسات 01 الاجتماعية والانسانية، جامعة حسيبة بن بوعلي.

علاق هشام، و حنان دريد. (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المالية مدخل لتفعيل الشمول المالي. *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة(01)* ، صفحة 709.

غربي محمد. (01 01, 2009). تحديات العولمة وأثارا على العالم العربي. 18. الشلف، الجزائر: مجلة اقتصاديات شمال افريقيا.

غريق لطيفة، ربيحة نبار، و كريمة مقاوسي. (2019/2018). تحديات العولمة وتأثيرا على التعليم. *الملتقي الوطني حول المدرسة الجزائرية الاشكالات والتحديات* ، 471.

محمد حسين أحمد. (2020). التعلم الآلي و استخراج البيانات الببليوجرافية من مصادر المعلومات النصية: نموذج مقترح لمصادر المعلومات النصية المكتوبة باللغة العربية. 08. القاهرة، مصر: المكتبة المركزية الجديدة جامعة القاهرة.

منال محمد الكردي، و جلال ابراهيم العبد. (2003). *مقدمة في نظم المعلومات الادارية - المفاهيم الاساسية والتطبيقات* - (المجلد د ط). الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

منصر مسعودة. (09 03, 2021). مفهوم السلوك الإجرامي وأساليب التكفل به. *مجلة المقدمة للدراسات الإنسانية والإجتماعية* ، الصفحات 9 - 10 - 11.

موقع معجم المعاني. (02 11, 2023). تاريخ الاسترداد 19:15، من موقع معجم المعاني: https://www.almaany.com/ar/dict/ar-ar/%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A/

مولاي أمينة، إكرام طيبي، و إكرام بن زرقة. (4, 2021). تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي في اتخاذ القرار. *مجلة مجاميع المعرفة* ، الصفحات 190-191.

نرمين مجدي. (2020). الذكاء الإصطناعي وتعلم الآلة أبو ظبي- سلسلة كتيبات تعريفية. *03* ، 22 - 23. الإمارات: صندوق النقد العربي.